

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ ГОДА 2025

**СБОРНИК СТАТЕЙ XX МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРСА,
СОСТОЯВШЕГОСЯ 5 АПРЕЛЯ 2025 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2025**

УДК 001.1
ББК 60
НЗ4

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ ГОДА 2025: сборник статей XX Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2025. – 118 с.

ISBN 978-5-00236-818-1

Настоящий сборник составлен по материалам XX Международного научно-исследовательского конкурса «**НАУЧНАЯ СТАТЬЯ ГОДА 2025**», состоявшегося 5 апреля 2025 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 1096–04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2025
© Коллектив авторов, 2025

ISBN 978-5-00236-818-1

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

- Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук
Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
ВЕГЕТАТИВНАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ ИЛЬИЧЁВ ЛЕОНИД ФЁДОРОВИЧ	8
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	13
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ОТ ОЦЕНКИ ДО ОБРАБОТКИ ПИШНЯК МАКСИМ ИЛЬИЧ, ЗАЙЦЕВ ИВАН ВАДИМОВИЧ	14
ОБЗОР МИКРОАРХИТЕКТУР ПРОЦЕССОРОВ AMD ИЛЬИН ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ, КУНИЦЫН ВАДИМ ИГОРЕВИЧ	19
РАЗРАБОТКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ КОМНАТНОГО РАСТЕНИЯ ГНЕЗДИЛОВ АНТОН РОМАНОВИЧ, ПРОШИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, КОСЯГИН АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ, БАКНИН МАКСИМ ДМИТРИЕВИЧ	23
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	31
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КУКУРУЗНЫХ ХЛОПЬЕВ ЛОПАЕВА НАДЕЖДА ЛЕОНИДОВНА, ПАВЛЕНКОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА, ПРОХОРОВА МАРИЯ АНДРЕЕВНА	32
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	36
УПРАВЛЕНИЕ ПРИБЫЛЬЮ СССПОК «НОВООСКОЛЬСКИЕ СЕМЕЙНЫЕ ФЕРМЫ» С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА БОБИЛОВА ЕВГЕНИЯ ИГОРЕВНА, КАРАМЫШЕВА ОЛЕСЯ СЕРГЕЕВНА, РЫЖКОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ	37
МОШЕННИЧЕСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДИДКОВСКИЙ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, КОМЛИК ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	42
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	46
МОДАЛЬНОСТЬ И СПОСОБЫ ЕЕ ВЫРАЖЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ЗЫЗА АЛИНА СЕРГЕЕВНА	47
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	52
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ПРАВА СОХОВ ЗАУР АНЗОРОВИЧ	53
СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛЬНОЙ ФИКСАЦИИ ОБСТАНОВКИ И СЛЕДОВ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ БОЛОТОВ АРТУР СЕРГЕЕВИЧ, ВЫСОЦКИЙ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ	56

ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ АРБИТРАЖНОГО УПРАВЛЯЮЩЕГО ПРИ БАНКРОТСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ АШУРОВ МУРОДЖОН ЖУРАЖОНОВИЧ, ШИШКИН АРТЕМИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, САЛЫХОВ ЕРСУЛТАН РАДМИРОВИЧ, ЛИСОВСКИЙ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ	61
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	64
ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МВД РОССИИ СРЕДСТВАМИ КРОССФИТА ЧУРАКОВ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ, САПОЖНИКОВ СТЕПАН НИКОЛАЕВИЧ, БЛАЖИЛИНА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА	65
МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РЕВВО ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА, ФИРСОВА-ЛИХОЛЕТОВА СОФЬЯ КОНСТАНТИНОВНА, ЧИНКОВ ГЕОРГИЙ АНДРЕЕВИЧ	68
ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ЛОНГРИДА В СТРУКТУРЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВОЕННОГО ВУЗА КИРГИНЦЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА, МИРЗОЕВ ШУХРАТ ДЖАМШЕДОВИЧ, СУББОТИН МАКСИМ РОМАНОВИЧ	72
THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF DIGITAL LITERACY OF TEACHERS TAZHIGULOVA AIGERIM ZHOLAMANOVNA	76
ИНКЛЮЗИВНЫЙ ТЕАТР КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОДИНА ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА	82
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	86
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЫЛА НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ ДОСАЛИЕВА АЛИНА НУРПЕИСКЫЗЫ	87
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	91
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАХВАТА ДВИЖЕНИЯ В ИНДУСТРИИ МОДЫ КАРШАКОВА ЛИДИЯ БОРИСОВНА, ШУНИНА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА	92
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	95
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ САМОСОЗНАНИЯ У ЛИЦ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ ЗИТЕВА АЛЕНА СЕРГЕЕВНА	96
ПОНЯТИЕ ПОКОЛЕНИЯ Z И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДАННОГО ПОКОЛЕНИЯ ПРОШКИНА ДАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА	100

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	103
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА ОГАННИСЯН НОРА АМАЯКОВНА.....	104
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	109
ПРОТЕСТНЫЕ ДВИЖЕНИЯ СТУДЕНЧЕСТВА В США В СЕРЕДИНЕ XX ВЕКА, ВЛИЯНИЕ НА ПОЛИТИЧЕСКУЮ ДОКТРИНУ МАЙКИЧ ДЕЯН МИЛЕВИЧ, ЯКОБ ВАДИМ РУСЛАНОВИЧ.....	110
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	113
ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА ЗААМИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА МИРЗААЛИМОВ Д.Д.	114

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

ВЕГЕТАТИВНАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

ИЛЬИЧЁВ ЛЕОНИД ФЁДОРОВИЧпедагог дополнительного образования
МБУДО «Рязанская городская станция юных натуралистов»

Аннотация: В данной статье раскрывается историческая проблема о возможности создания растительного гибрида бесполом путем.

Рассматривается учение И.В. Мичурина о вегетативных гибридах, теория Т.Д. Лысенко о вегетативной гибридизации и современное исследование по выращиванию тетраплоидного растения на примере пасленовых культур.

Показаны опыты по созданию нового вида табака, с помощью прививки.

Основное внимание в работе автор акцентирует на современном методе вегетативной гибридизации, основанном на процессе горизонтального переноса генов и миграции ядер соматических клеток в зоне срастания привоя и подвоя.

Представленный материал будет полезен садоводам-любителям, преподавателям биологии и начинающим специалистам биотехнологии.

Ключевые слова: прививка, привой, подвой, гибрид, гибридизация, горизонтальный перенос генов.

VEGETATIVE HYBRIDIZATION: MYTHS AND REALITY

Ilichev Leonid Fedorovich

Abstract: This article reveals the historical problem of the possibility of creating a plant hybrid asexually. The article considers the doctrine of I.V. Michurin on vegetative hybrids, the theory of T.D. Lysenko on vegetative hybridization and modern research on the cultivation of tetraploid plants using the example of nightshade crops.

Experiments on creating a new type of tobacco using vaccination are shown.

The author focuses on the modern method of vegetative hybridization based on the process of horizontal gene transfer and migration of somatic cell nuclei in the area of accretion of the scion and rootstock.

The presented material will be useful for amateur gardeners, biology teachers and novice biotechnology specialists.

Key words: grafting, grafting, rootstock, hybrid, hybridization, genome.

В биологии растений существует такое понятие, как «прививочный гибрид», это когда побег сортового растения растет на чужих корнях, обычно на корнях дикорастущего растения. В процессе прививки культурный черенок срастается с дичком и в результате вырастает дерево данного сорта.

Например, если привить абрикос на сливу, то получим химерное растение: физиологически единое, но генетически разное по побегам. На привитом дереве одна ветвь будет с плодами сливы, другая ветвь с плодами абрикоса (фото 1).



Рис. 1. Абрикос и слива на одном дереве

Согласно современной биологии, при вегетативном размножении видовые и сортовые признаки не изменяются.

В зависимости от подвоя (карликового или сильнорослого) на привитом растении может проявляться модификационная изменчивость: по размеру плодов, сахаристости, росту побега и др., но эти изменения не являются наследственными.

Русский селекционер Иван Владимирович Мичурин (1855-1935), ввел такое понятие, как «вегетативный гибрид». Мичурин писал: *«Если новый сорт прививать на дички или в крону взрослых деревьев, получим вегетативный гибрид»* [1. с. 115].

Под влиянием трудов Чарльза Дарвина о слитной наследственности И.В. Мичурин пишет статью «Оплодотворение у растений», в которой показывает механизм возникновения вегетативного гибрида: *«Необходимо знать, что рядом с настоящим половым процессом, продуктом которого является зародыш, протекает и другой процесс, другое соединение частичек (геммулае) мужского и женского организма. Это еще давно замечено Дарвином»* [2. с. 531-532].

Здесь Мичурин признает, что гибриды образуются не только в процессе опыления цветков и оплодотворения гамет, но гибриды могут создаваться при слиянии наследственных частиц клеток стебля. Это происходит в результате прививки – трансплантации тканей двух разных организмов.

Современная биология показывает, что никаких наследственных частичек-геммул в вегетативных тканях не существуют. «Пангенезис» был временной гипотезой в учении Ч. Дарвина о наследственности. В дальнейшем это гипотеза не подтвердилась.

По созданию вегетативного гибрида Мичурин проводил свои исследования на прививках яблони и груши.

Он взял семена от яблони мутантного сорта «Антоновка полторафунтовая», и посадил их на отдельную делянку. Через год выросли сеянцы с перекомбинированными признаками.

Из всего многообразия сеянцев один имел необычный фенотип. От этого сеянца Мичурин отрезал почку и привил ее на дичок трехлетней груши. Затем место прививки укоренил в земле, по типу отводка. В результате на каллюсе образовались придаточные корни.

Через пять лет на укорененном саженце появились плоды по внешнему виду похожие на сорт груши «Бергамот» (фото 2).

После окончания эксперимента Мичурин пишет: *«Вегетативный гибрид яблони с грушей послужил мне поводом дать название этому сорту Бергамотный ренет. Изменение в плодах было последствием влияния грушевого подвоя на молодой яблоневый привой; это влияние и выразилось в такой форме, как смешение яблони с грушей»* [3. с. 159-164].

Но никакого смешения не могло произойти. Выросла корнесобственная яблоня. Ее яблоки – это новый сортотип антоновки, который имеет название «Ренет бергамотный».

С развитием генетики Мичурин стал использовать новую терминологию, но смысл его теории оставался прежним. В статье «Подставка менторов» 1933 года, по поводу гибрида яблони с грушей, Мичурин поясняет: *«...В таких случаях гены привоя смешиваются с генами подвоя, вследствие чего выросшее дерево представляет собой вегетативную смесь»* [4. с. 314].

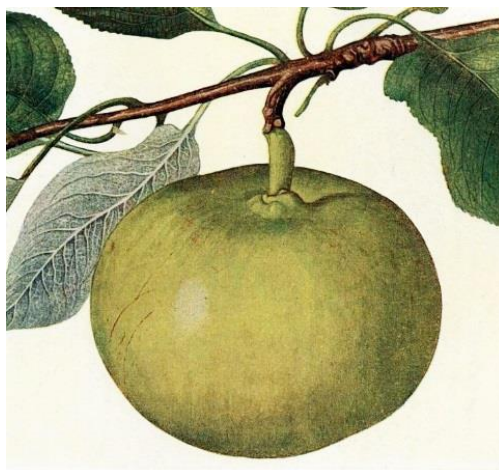


Рис. 2. «Ренет бергамотный»

Генетика уже того времени могла показать, что соединение отцовских и материнских генов происходит только при половой гибридизации, а не при вегетативном процессе. Но Мичурин не понимал, что при помощи прививки нельзя создать новый сорт. Мичуринский «яблочно-грушевый» гибрид так и остался на уровне юного натурализма.

Чем прививочный гибрид отличается от мичуринского вегетативного гибрида?

Прививочный гибрид – это физиологически единый организм, имеющий две генетически разные структуры, каждая с индивидуальной наследственностью: на одном дереве могут расти плоды яблони и привитой груши.

У «вегетативного гибрида», согласно учению Мичурина, происходит комбинация признаков между двумя частями, и эти смешанные свойства привоя и подвоя передаются в следующее поколение. Т.е. в вегетативных органах нового растения должна проявиться наследственная изменчивость, как при половой гибридизации.

В статье «Пример влияния подвоя на привой» Мичурин пишет: *«Наследственно передаются свойства, приобретенные как от гибридизации, так и от влияния других внешних факторов, изменяются лишь комбинации свойств»* [5. с. 531].

Согласно современной генетике, признаки, измененные под влиянием факторов внешней среды, не наследуются. К внешним факторам также относятся все модификации влияния подвоя на привой.

Советские ученые (академик Т. Д. Лысенко и др.), на основе идей Мичурина, создали новый метод в получении новых сортов – метод вегетативной гибридизации. Его теоретическая сущность состоит в том, что в результате трансплантации тканей (прививки) будут гибридными не только все вегетативные части, но и семена. При семенном размножении у нового растения должны сохраняться признаки и свойства от двух сортов.

Т. Д. Лысенко в 1937 году писал: *«Способ менторов, открытый И. В. Мичуриным, даёт нам возможность разрабатывать и по-настоящему использовать метод вегетативной гибридизации. Мы теперь уже уверенно берёмся гибридизировать один сорт картофеля с другим сортом путём прививки. Считаю, что, овладев этим методом, мы сможем гибридизировать картофель с георгинами, картофель с топинамбуром и т. д.»* [6. с. 237-238].

В настоящее время вегетативная гибридизация по методу Лысенко признана ложным учением. Теоретические основы оказались ошибочными, а в сельскохозяйственной практике не было создано ни одного нового сорта картофеля.

В 2014 году ученые из немецкого Института молекулярной физиологии растений экспериментально показали, что вегетативная гибридизация у некоторых видов растений технически возможна.

Ученые определили, что в зоне контакта между привоем и подвоем может происходить слияние ядерных геномов (фото 3). Между соматическими клетками сросшихся растений наблюдается горизонтальный перенос генов и посредством прививки измененные признаки наследуются.

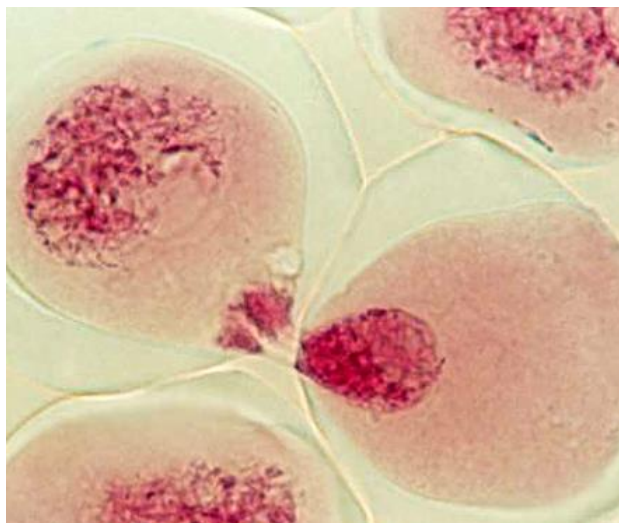


Рис.3. Слияние ядер соматических клеток

Горизонтальный перенос генов – это процесс, при котором организм передаёт генетический материал чужому организму – не потомству.

Авторы проекта сращивали два разных вида табака: обыкновенный табак (*Nicotiana tabacum*, $2n=48$) с табачным деревом (*Nicotiana glauca*, $2n=24$).

На месте срастания привоя и подвоя происходит деление клеток камбия обоих растений, с образованием каллюса. Каллюс – это неспециализированная растительная ткань, в которой между соседними клетками может происходить перенос ядерного генома. Каллюсные клетки образуют межклеточные каналы по которым происходит миграция ядер, и их слияние (процесс цитомиксис).

Затем из зоны срастания брали делящиеся клетки и выращивали их на питательной среде.

В результате из культуры тканей были получены полноценные растения, несущие геномы обоих родителей, с 72 хромосомами. Все признаки у гибридного организма имели промежуточные формы (фото 4).

«Новый тетраплоидный вид табака мы назвали *Nicotiana tabauca*» [7. с. 233].

Данный вегетативный гибрид оказался плодовитым. Из их семян выросло потомство с теми же признаками, что и у гибридного родителя. Это означает, что в потомстве произошла наследственная изменчивость и новая комбинация признаков между соматическими клетками привоя и подвоя, стала наследственной.



Рис. 4. Цветок табака обыкновенного (1),
Цветок табака древовидного (2),
Цветок вегетативного гибрида (3).

Таким образом, экспериментально доказано, что в лабораторных условиях можно использовать метод вегетативной гибридизации на пасленовых культурах.

Основное условие данного эксперимента заключается в том, что новый побег должен вырасти из гибридных клеток каллуса в зоне контакта тканей двух сросшихся растений. Другие побеги содержат генетический материал только одного из двух организмов.

«Здесь мы показали, что при прививке растений целые ядерные геномы могут передаваться из одной вегетативной клетке в другую клетку, и гибриды могут возникать бесполом путем» [7. с. 232].

Список источников

1. Мичурин, И.В. О влиянии привоя на строение корневой системы подвоя. Принципы и методы работы / И.В. Мичурин. Москва-Ленинград: Сельхозгиз. 1939. – 655 с.
2. Мичурин, И.В. Оплодотворение у растений. Принципы и методы работы / И.В. Мичурин. Москва-Ленинград: Сельхозгиз, 1939. – 655 с.
3. Мичурин, И.В. Бергамотный ренет. Новый выносливый сорт яблони для средней полосы России / И.В. Мичурин // Вестник садоводства, плодоводства и огородничества. – 1907. – №3. – С. 159-164.
4. Мичурин, И.В. Подставка менторов. Избранные сочинения / Сельхоз-литература, под редакцией П.Н. Яковлева, 1948. – 791 с.
5. Мичурин, И.В. Пример влияния подвоя на привой. Принципы и методы работы / И.В. Мичурин. Москва-Ленинград: Сельхозгиз, 1939. 655 с.
6. Т.Д. Лысенко. Ментор – могучее средство селекции. Агробиология. Сборник работ по вопросам генетики, селекции и семеноводства / Лысенко Т.Д. – Москва: Сельхозгиз, 1946. – 684 с.
7. Fuentes, I., Stegemann, S., Golczyk, H., Karcher, D., Bock, R. Horizontal genome transfer as an asexual path to the formation of new species // Nature. – 2014. – Vol. 511. – P. 232-235.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ОТ ОЦЕНКИ ДО ОБРАБОТКИ

ПИШНЯК МАКСИМ ИЛЬИЧ,
ЗАЙЦЕВ ИВАН ВАДИМОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные аспекты управления рисками информационной безопасности, включая понятия угроз, уязвимостей и методики оценки рисков. Анализируются международные и национальные стандарты, такие как ISO/IEC 27005 и ГОСТ Р 57580.3, а также популярные методики — FRAP, OCTAVE и FAIR. Особое внимание уделяется этапам оценки и обработки рисков, а также практическим стратегиям реагирования: снижению, передаче, уклонению и принятию риска.

Ключевые слова: информационная безопасность, риск, угроза, уязвимость, ISO 27005, FAIR, FRAP, OCTAVE, оценка риска, обработка риска, управление рисками, киберугрозы, безопасность данных.

INFORMATION SECURITY RISK MANAGEMENT: FROM ASSESSMENT TO PROCESSING

Pishnyak Maxim Ilyich,
Zaitsev Ivan Vadimovich

Abstract: this article examines the main aspects of information security risk management, including the concepts of threats, vulnerabilities, and risk assessment methods. It analyzes international and national standards, such as ISO/IEC 27005 and GOST R 57580.3, as well as popular methods — FRAP, OCTAVE, and FAIR. Particular attention is paid to the stages of risk assessment and treatment, as well as practical response strategies: risk mitigation, transfer, evasion, and acceptance.

Keywords: information security, risk, threat, vulnerability, ISO 27005, FAIR, FRAP, OCTAVE, risk assessment, risk treatment, risk management, cyber threats, data security.

Введение. В условиях стремительного развития информационных технологий вопросы обеспечения информационной безопасности (ИБ) становятся критически важными для организаций, государственных структур и частных пользователей. С увеличением объемов обрабатываемых данных, ростом числа цифровых сервисов и усложнением киберугроз возрастает потребность в эффективном управлении рисками информационной безопасности.

Риски информационной безопасности: методы оценки и обработки. Понятие риска в сфере информационной безопасности (ИБ) неразрывно связано с терминами «угроза» и «уязвимость». Согласно национальному стандарту ГОСТ-Р 50922-2006, угроза определяется как совокупность факторов и условий, которые могут потенциально или фактически привести к нарушению безопасности информации. В свою очередь, уязвимость представляет собой характеристику информационной системы, обуславливающую возможность реализации угроз, направленных на компрометацию данных.

Таким образом, угроза представляет собой потенциальный сценарий возникновения риска ИБ, тогда как уязвимость – это свойство системы, которое делает возможной его реализацию. Существует несколько определений риска информационной безопасности, различающихся степенью детализации. Большинство нормативных документов трактует его как вероятность возникновения угрозы с учетом

степени вероятности ее реализации и возможного ущерба.

Так, стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010 определяет риск информационной безопасности как вероятность того, что конкретная угроза может быть реализована через уязвимость актива или группы активов, что приведет к нанесению ущерба организации. Данный риск оценивается на основании комбинации вероятности наступления события и его последствий.

Другой стандарт — ГОСТ 57580.3 — рассматривает риск как вероятность возникновения и реализации информационных угроз, сопряженных с недостатками операционных процессов, обеспечивающих надежность и защиту данных. В документе также упоминаются технологические аспекты, недостатки программного обеспечения, автоматизированных систем и приложений, а также несоответствие процессов требованиям финансовых организаций.

В международном стандарте ISO 27005 риск определяется аналогично: как вероятность того, что определенная угроза сможет использовать уязвимость актива или группы активов, что приведет к негативным последствиям для организации. Оценка также базируется на сочетании вероятности инцидента и его возможных последствий.

Согласно методическим рекомендациям ФСТЭК, риск в области информационной безопасности представляет собой нежелательное для организации событие, которое непосредственно затрагивает ее стратегические цели и бизнес-процессы. Таким образом, риск информационной безопасности можно определить как показатель, учитывающий вероятность реализации угрозы для конкретного актива и ущерб, который может быть причинен в результате ее осуществления. При этом не все стандарты в явном виде включают в процесс оценки риска понятие актива. Однако, если оно учитывается, то важным аспектом становится приоритизация активов: чем выше их значимость, тем значительнее оцениваемый риск.

Оценка рисков в информационной безопасности. Риски информационной безопасности, как и любой другой измеримый параметр, могут быть оценены различными способами. Наиболее базовая модель предполагает расчет риска как произведения вероятности реализации угрозы на возможный ущерб от ее наступления:

$$\text{Риск} = \text{Вероятность реализации угрозы} \times \text{Потенциальный ущерб}$$

Формат выходного значения зависит от применяемой методики. В общей классификации методы оценки риска подразделяются на количественные и качественные.

Количественный подход предполагает использование формализованных и математически обоснованных моделей. Он включает применение статистических методов, сравнительный анализ с эталонными показателями, моделирование сценариев угроз и расчет вероятностных величин. Результаты таких оценок выражаются в числовом виде — процентах, коэффициентах, денежных величинах и т.п.

Преимущества – высокая точность при расчете потенциального ущерба и возможность экономического обоснования мер по снижению риска.

Недостатки – необходимо наличие достоверных исходных данных, помимо этого, проведение анализа может быть затруднено при ограниченности статистической информации.

На практике качественный подход применяется значительно чаще. Он базируется на экспертных суждениях, эмпирических данных и субъективной интерпретации угроз и уязвимостей. Распространенной формой представления результатов является матрица рисков, где каждому риску присваивается уровень критичности (например, «высокий», «средний» или «низкий») либо балльная оценка по определенной шкале.

Преимущества – простота реализации и универсальность, отсутствие необходимости в точной статистике, гибкость при адаптации под различные организационные контексты.

Недостатки – относительная субъективность результатов, ограниченная точность оценки риска и его последствий.

Таким образом, выбор подхода к оценке рисков зависит от целей анализа, доступных ресурсов и специфики деятельности организации. Оба метода могут использоваться как на начальных этапах

управления рисками, так и в процессе их пересмотра, что обеспечивает комплексность и адаптивность системы информационной безопасности.

Методики управления рисками информационной безопасности. Международный стандарт ISO/IEC 27005 представляет собой не конкретную методику, а совокупность рекомендаций, направленных на организацию эффективного процесса управления рисками информационной безопасности. Данный стандарт предоставляет гибкий и адаптивный подход, позволяя каждой организации самостоятельно выбрать наиболее подходящую стратегию управления рисками с учетом специфики своей деятельности, инфраструктуры и уровня зрелости информационной системы.

В рамках ISO 27005 формируется базовая модель управления рисками, включающая следующие ключевые этапы:

Установление контекста — формирование общего понимания внутренней и внешней среды организации, в которой осуществляется управление рисками; определение границ, критериев и допущений анализа.

Идентификация рисков — выявление потенциальных угроз, уязвимостей, активов и инцидентов, способных повлиять на достижение целей информационной безопасности.

Анализ рисков — оценка выявленных рисков с точки зрения их вероятности и потенциальных последствий.

Оценка рисков — сравнение полученных результатов анализа с установленными критериями приемлемости риска, определение приоритетов для их последующей обработки.

Обработка рисков — выбор и реализация мер, направленных на уменьшение, принятие, передачу или устранение рисков в соответствии с допустимыми уровнями.

Таким образом, ISO/IEC 27005 обеспечивает структурированный и систематический подход к управлению рисками ИБ, направленный на повышение защищенности информационных активов и устойчивости организации к современным киберугрозам.

В области управления рисками информационной безопасности существует ряд признанных методик, различающихся по подходам к оценке и обработке рисков. Ниже представлены наиболее распространённые из них, охватывающие как качественные, так и количественные методы анализа.

Методика FAIR (Factor Analysis of Information Risk) относится к качественным подходам анализа рисков и ориентирована на экспертную оценку. Её реализация предусматривает формирование рабочей группы, состоящей из специалистов в области информационной безопасности и представителей бизнес-подразделений. Основной задачей команды является выявление критически важных активов, определение потенциальных угроз и формирование сценариев инцидентов.

Оценка рисков осуществляется на основе вероятности реализации угроз и оценки ущерба, который они могут нанести организации. Для определения приоритетов используется система балльной оценки или матрица рисков, где каждому сценарию присваивается уровень значимости.

OCTAVE (Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation) представляет собой комплексный подход, ориентированный на широкомасштабную оценку как информационных систем, так и связанных с ними бизнес-процессов. Методика нацелена на разработку стратегических решений по снижению рисков и требует вовлечения различных структурных подразделений организации.

Сбор данных и оценка угроз осуществляются с помощью структурированных интервью, анкетирования и рабочих групп. Особенностью данного подхода является акцент на описательной интерпретации рисков и их влиянии на достижение целей бизнеса.

Методика FAIR опирается на количественный анализ рисков и предлагает стандартизированный подход к измерению угроз с использованием экономических показателей. Основу анализа составляют два ключевых параметра:

Loss Event Frequency (LEF) — частота возникновения инцидентов, способных привести к убыткам;

Probable Loss Magnitude (PLM) — вероятная величина финансового ущерба от реализации угрозы.

Подход FAIR предполагает декомпозицию рисков на составляющие элементы и позволяет проводить сопоставление рисков на основе объективных и измеримых данных, что делает его особенно полезным для финансово ориентированных организаций.

Таким образом, выбор методики оценки риска определяется потребностями конкретной организации, доступностью ресурсов и степенью зрелости системы управления информационной безопасностью.

Обработка рисков информационной безопасности. После проведения оценки рисков организация должна определить меры контроля, направленные на управление выявленными рисками. Эти меры могут включать снижение уровня риска, его передачу, уклонение от риска либо принятие остаточного риска. На этом этапе также разрабатывается план по обработке рисков, в котором фиксируются конкретные действия, ресурсы и сроки реализации выбранных стратегий.

В соответствии с общепринятыми практиками управления, различают четыре основных подхода к обработке рисков:

1. Снижение риска (Risk Reduction)

Предполагает реализацию мер, направленных на снижение вероятности наступления риска или уменьшение возможного ущерба. Например, устранение уязвимости в программном обеспечении способно сократить потенциальный ущерб до нуля. Однако важно учитывать остаточные риски — даже при устранении одной уязвимости могут сохраняться другие, менее очевидные, пути компрометации.

2. Передача риска (Risk Transfer)

Суть данного подхода заключается в делегировании ответственности за управление риском сторонней организации, обладающей более высокой компетенцией в соответствующей области. Примером может служить заключение договора киберстрахования, согласно которому страховая компания компенсирует убытки, связанные с эксплуатацией уязвимостей.

3. Уклонение от риска (Risk Avoidance)

Предполагает отказ от реализации действия или проекта, способного породить неприемлемые риски. Так, если выпуск программного продукта сопряжён с высоким уровнем риска, организация может принять решение о прекращении или приостановке его внедрения.

4. Принятие риска (Risk Acceptance)

Организация осознанно соглашается с наличием риска без принятия дополнительных мер контроля. Такой подход целесообразен в случае, если предполагаемый ущерб незначителен либо затраты на его предотвращение превышают потенциальный вред. Однако при этом необходимо организовать постоянный мониторинг риска и быть готовым оперативно реагировать на изменения уровня угроз.

Схема обработки риска обычно включает следующие шаги:

1. Получение результатов оценки риска.

2. Первая точка принятия решения: является ли риск приемлемым? Если да — разрабатываются варианты обработки риска, если нет — возвращение к этапу анализа.

3. Определение остаточного риска после внедрения мер.

4. Вторая точка принятия решения: удовлетворяет ли результат обработки?

Если да — осуществляется принятие риска, если нет — процесс корректируется.

Таким образом, успешная обработка рисков ИБ предполагает не только выбор наиболее рациональной стратегии реагирования, но и формирование процедур мониторинга, пересмотра и актуализации рисков, позволяющих поддерживать безопасность информационных активов на приемлемом уровне.

Заключение. Грамотное управление рисками информационной безопасности не только способствует предотвращению потенциальных потерь, но и формирует основу для построения доверительной и безопасной цифровой среды в рамках организации. Внедрение эффективных механизмов оценки и обработки рисков является важным шагом к достижению стратегических целей в области информационной безопасности.

Список источников

1. Анализ международных документов по управлению рисками информационной безопасности. Часть 1 // habr URL: <https://habr.com/ru/articles/495236/> (дата обращения: 01.04.2025).
2. Анализ международных документов по управлению рисками информационной безопасности. Часть 2 // habr URL: <https://habr.com/ru/articles/495236/> (дата обращения: 01.04.2025).
3. Макеев, А. С. Основные аспекты управления рисками информационной безопасности / А. С. Макеев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 8 (112). — С. 126-134. — URL: <https://moluch.ru/archive/112/28532/> (дата обращения: 03.04.2025).

УДК 004

ОБЗОР МИКРОАРХИТЕКТУР ПРОЦЕССОРОВ AMD

ИЛЬИН ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ
КУНИЦЫН ВАДИМ ИГОРЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»

Аннотация: В последние десятилетия AMD стала одним из ведущих производителей процессоров, предлагая инновационные решения, которые способствуют развитию компьютерной отрасли. Данная статья посвящена анализу эволюции микроархитектур AMD, их особенностям и преимуществам в контексте производительности и энергоэффективности. В статье будут рассмотрены основные поколения микроархитектур, включая такие ключевые линейки, как K5, Athlon, Bulldozer, Zen и их последующие версии. Особое внимание уделяется архитектуре Zen, которая стала прорывом для AMD, позволив компании выйти на новый уровень производительности и конкурировать с аналогичными предложениями от Intel. В работе также обсуждаются основные технические решения, такие как многопоточность, использование конвейеров, оптимизация распределения вычислительных ресурсов, внедрение технологии Infinity Fabric и переход на новые техпроцессы. Анализируются достижения и ограничения каждого поколения архитектуры в зависимости от задач, а также перспективы развития процессоров AMD в условиях растущих требований к вычислительной мощности и энергоэффективности.

Ключевые слова: микроархитектура AMD, технологии, микропроцессор

OVERVIEW OF AMD PROCESSOR MICROARCHITECTURES

Ilyin Egor Sergeevich,
Kunitsyn Vadim Igorevich

Abstract: In recent decades, AMD has become one of the leading manufacturers of processors, offering innovative solutions that contribute to the development of the computer industry. This article analyzes the evolution of AMD microarchitectures, their features and advantages in the context of performance and energy efficiency. The article will cover the main generations of microarchitectures, including such key lines as K5, Athlon, Bulldozer, Zen and their subsequent versions. Special attention is paid to the Zen architecture, which was a breakthrough for AMD, allowing the company to reach a new level of performance and compete with similar offerings from Intel. The paper also discusses the main technical solutions, such as multithreading, the use of pipelines, optimization of computing resource allocation, the introduction of Infinity Fabric technology and the transition to new technological processes. The achievements and limitations of each architecture generation are analyzed depending on the tasks, as well as the prospects for the development of AMD processors in the face of growing demands for computing power and energy efficiency.

Keywords: AMD microarchitecture, technologies, microprocessor

Компания AMD (Advanced Micro Devices) – один из лидеров в области полупроводниковых технологий. Активно развивающих микроархитектуры процессоров для персональных компьютеров, сервером и специализированных устройств. За последние 10 лет, компания представила ряд архитектур, которые значительно повлияли на компьютерную индустрию.

Первые разработки компании включают в себя архитектуры K5 и K6, которые появились в 90 – х

годах 20 века. Именно с этих архитектур AMD начала формировать собственное видение разработки процессоров. Первый успех пришел с серией Athlon, которая стала первой архитектурой, способной конкурировать с решениями Intel [1 – 2].

В 2003 году AMD представила архитектуру K8, отличавшуюся поддержкой 64 – битных вычислений и внедрением контроллера памяти на кристалл процессора, что позволило сократить задержку в работе с памятью, благодаря этому увеличилась производительность.

После этого компания AMD выпустила несколько значимых архитектур, которые можно разделить на три основные поколения:

1. Athlon и Phenom (2000 – е годы) – данные архитектуры, включая K7 и K10, обеспечили рост производительности, улучшив параллелизм и управление памятью. Процессоры на этих архитектурах использовались как в настольных, так и серверных компьютерах, демонстрируя стабильные результаты в сравнении с конкурентами.

2. Bulldozer и его потомки (2010 – е годы) – архитектура, ориентированная на многопоточные вычисления. Она включала модули с двумя «псевдоядрами» (технология CMT – Clustered Multi - Threading), но из – за малой энергоэффективности и некоторых архитектурных ограничений не составила достойно конкуренции с процессорами Intel.

3. Zen и последующие итерации (2017 – настоящее время) – архитектура, которая подняла AMD на новый уровень. В данной архитектуре были кардинально пересмотрены подходы к многопоточности, управлению ресурсами и энергопотреблению. Линейки Zen, начиная с Ryzen (для рядовых пользователей) и Epyc (серверная линейка процессоров), стали мощными решениями в своих сферах соответственно [5].

В Athlon и Phenom AMD внедрила технология интегрированного контроллера памяти, что привело к снижению задержек и улучшению работы с оперативной памятью. Эти архитектуры также включали в себя поддержку технологии HyperTransport, которая увеличивала пропускную способность и уменьшающей задержки обмена между компонентами системы [3].

Bulldozer представлял подход к многопоточной обработке данных. В этой архитектуре AMD реализовала CMT (Clustered Multi – Threading), где каждый модуль включал две логических «псевдоядра», которые могли разделять вычислительные ресурсы, но несмотря на инновационный подход, производительность на ядро и энергоэффективность оказались меньше, чем ожидалось.

Архитектура Zen, по сравнению с Bulldozer возвращается к традиционной многопоточности SMT (Simultaneous Multi - Threading), которая позволила каждому ядру выполнять два потока одновременно [4]. Например, если у процессора 4 ядра, то потоков будет 8. Основные инновации архитектуры включают:

1. Infinity Fabric – высокоскоростная внутренняя шина, объединяющая ядра и кэш – память, обеспечивая высокую пропускную способность данных.

2. Высокая энергоэффективность – достигнута благодаря тому, что процессоры стали производиться на более тонком технологическом процессе (14 нм и тоньше) и улучшение управления энергопотреблением.

3. Оптимизация IPC (Instruction Per Clock) – прирост производительности на такт был увеличен, что сделало Zen более конкурентоспособным.

Эволюция Zen привела к созданию Zen+ (12 нм), Zen 2 (7 нм), Zen 3 (7 нм), Zen 4 (5 нм) и самая новая, на данный момент, архитектура Zen 5, которая будет производиться по 3 нм техпроцессу. В каждой итерации AMD улучшала производительность и энергоэффективность, что позволило компании занять лидирующие позиции на рынке процессоров. Процессоры, построенные на архитектуре Zen, применяются как в настольных ПК и игровых система (серия Ryzen), так и в мощных серверных решениях (серия Epyc) [8].

Несмотря на все вышперечисленное, у каждой архитектуры есть как достоинства, так и недостатки, которые обусловлены требованиями времени и стратегией компании:

1. Athlon и Phenom: Умеренная производительность, устойчивость и новаторский подход к управлению памятью.

2. Bulldozer: Высокий потенциал для многопоточных приложений, но высокая энергозатратность и низкая производительность на одно ядро.

3. Zen: Высокая производительность, энергоэффективность, масштабируемость, широкий спектр применения.

В настоящее время, AMD продолжает развивать архитектуру Zen, делая акцент на энергоэффективности и увеличении производительности на такт. 17 октября 2024 года компания официально представила линейку процессоров на Zen 5 – Ryzen 9000[6 – 7].

Таким образом, микроархитектуры AMD прошли значительный путь развития, начиная с простых, офисных решений до высокоэффективных процессоров, способных конкурировать с Intel на равных и даже превосходить. Архитектура Zen стала настоящим прорывом для компании, что позволило компании добиться значительного успеха в различных сегментах рынка. В условиях растущих требований к вычислительным ресурсам и энергоэффективности AMD остается одним из лидеров отрасли и дальнейшие разработки компании обещают еще большее улучшение производительности и адаптацию под нужды современного рынка.

Список источников

1. Паттерсон, Д., Хеннесси, Д. Архитектура компьютера. Количественный подход / Д. Паттерсон, Д. Хеннесси; пер. с англ. – Москва: Вильямс, 2021. – 912 с.

2. Гольц, Ю. И. Системное проектирование процессоров: концепции, технологии и применение / Ю. И. Гольц. – Москва: Бином, 2020. – 288 с.

3. Савельев, Н. В. Разработка и оптимизация архитектур современных процессоров / Н. В. Савельев, А. Л. Петров // Вестник Московского государственного университета. Серия «Информатика и кибернетика». – 2022. – Т. 77, № 4. – С. 29-37.

4. Прутов, М. А. Микроархитектура процессоров: принципы, технологии и эволюция: учебное пособие / М. А. Прутов. – Санкт – Петербург: Политех-пресс, 2019. – 352 с.

5. Гейдельберг, П. К. Введение в архитектуру микропроцессоров: специальность 05.13.01 "Системный анализ, управление и обработка информации": диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / П. К. Гейдельберг. – Томск, 2020. – 210 с.

6. Смирнов, И. А., Бородин, В. С. Обзор и анализ микроархитектур процессоров Intel и AMD в контексте повышения производительности вычислений // Информационные технологии и математическое моделирование. – 2021. – Т. 20, № 2. – С. 83-92.

7. Талантов, М. Б. Эволюция микроархитектуры процессоров AMD и Intel и её влияние на производительность компьютеров // Журнал прикладной информатики. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 55-64.

8. Грибков, О. В., Лазарев, П. Ю., Колесников, А. А. Инновации в архитектуре процессоров AMD Zen: преимущества и вызовы // Современные технологии в теории и практике программирования: Сборник материалов конференции, Москва, 10 ноября 2021 года. – Москва: Российский университет дружбы народов, 2022. – С. 101-105.

9. Вальдман, Л. Б. Основы микроархитектуры и конструирования процессоров / Л. Б. Вальдман. – Екатеринбург: УрФУ, 2020. – 218 с.

References

1. Patterson, D., Hennessy, D. Computer architecture. Quantitative approach / D. Patterson, D. Hennessy; translated from English – Moscow: Williams, 2021. – 912 p.

2. Golts, Yu. I. System design of processors: concepts, technologies and applications / Yu. I. Golts. – Moscow: Binom, 2020. – 288 p.

3. Saveliev, N. V. Development and optimization of architectures of modern processors / N. V. Saveliev, A. L. Petrov // Bulletin of the Moscow State University. The series "Computer Science and Cybernetics". - 2022. – vol. 77, No. 4. – pp. 29-37.

4. Prutov, M. A. Microarchitecture of processors: principles, technologies and evolution: a textbook / M. A. Prutov. – St. Petersburg: Polytech Press, 2019. – 352 p.
5. Heidelberg, P. K. Introduction to microprocessor architecture: specialty 05.13.01 "System analysis, management and information processing": dissertation for the degree of candidate of Technical Sciences / P. K. Heidelberg. – Tomsk, 2020. – 210 p.
6. Smirnov, I. A., Borodin, V. S. Review and analysis of microarchitectures of Intel and AMD processors in the context of improving computing performance // Information technologies and mathematical modeling. - 2021. – Vol. 20, No. 2. – pp. 83-92.
7. Talantov, M. B. The evolution of the microarchitecture of AMD and Intel processors and its impact on computer performance // Journal of Applied Informatics. – 2021. – Vol. 14, No. 1. – pp. 55-64.
8. Gribkov, O. V., Lazarev, P. Yu., Kolesnikov, A. A. Innovations in AMD Zen processor architecture: advantages and challenges // Modern technologies in the theory and practice of programming: A collection of conference materials, Moscow, November 10, 2021. – Moscow: Peoples' Friendship University of Russia, 2022. – pp. 101-105.
10. Waldman, L. B. Fundamentals of microarchitecture and processor design / L. B. Waldman. – Yekaterinburg: UrFU, 2020. – 218 p.

УДК 635.9

РАЗРАБОТКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ КОМНАТНОГО РАСТЕНИЯ

**ГНЕЗДИЛОВ АНТОН РОМАНОВИЧ,
ПРОШИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
КОСЯГИН АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ**

студенты
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева

БАКНИН МАКСИМ ДМИТРИЕВИЧ

к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева

Научный руководитель: Греченева Анастасия Владимировна
к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева

Аннотация: статья представляет результаты разработки мобильного приложения на платформе Android для автоматизированного ухода за комнатными растениями. В основе приложения лежит слоистая архитектура, обеспечивающая модульность и масштабируемость. Разработанный алгоритм работы приложения включает сбор данных о состоянии растения, анализ параметров среды (температура, влажность, освещённость) и формирование рекомендаций по уходу, адаптированных под конкретные виды растений. Были разработаны ключевые компоненты приложения, включая пользовательский интерфейс, систему хранения данных и механизмы обработки запросов. Результаты проделанной работы демонстрируют возможность создания доступного и эффективного решения для автоматизации технологических процессов ухода за комнатными растениями, учитывающего индивидуальные потребности различных видов комнатных растений.

Ключевые слова: автоматизация, Android, уход за растениями, мобильное приложение, параметры среды, обработка запросов

**DEVELOPMENT OF A USER INTERFACE FOR AN AUTOMATED CONTROL SYSTEM FOR INDOOR
PLANT PARAMETERS**

**Gnezdilov Anton Romanovich,
Proshin Dmitry Alexandrovich,
Kosyagin Alexander Evgenievich,
Baknin Maxim Dmitrievich**

Scientific adviser: Grecheneva Anastasia Vladimirovna

Abstract: The article presents the results of developing a mobile application for automated indoor plant care on the Android platform. The application is based on a layered architecture, ensuring modularity and scalability. The developed algorithm includes collecting data on plant conditions, analyzing environmental parameters (temperature, humidity, light levels), and generating tailored care recommendations for specific plant species. Key application components were developed, including the user interface, data storage system, and request processing mechanisms. The results demonstrate the feasibility of creating an accessible and efficient solution for automating indoor plant care processes, accounting for the individual needs of different plant species.

Key words: automation, Android, plant care, mobile application, environment parameters, query processing

В современных условиях ритм жизни человека существенно ускорился, что часто приводит к нехватке времени на бытовые обязанности, в том числе на уход за комнатными растениями [1]. Несмотря на это, комнатные растения продолжают играть важную роль в жизни людей. Учёные рассмотрели важность комнатных растений для здоровья человека с точки зрения фотосинтеза, транспирации, психологических эффектов и очистки воздуха, указав на влияние комнатных растений на выполнение задач, здоровье и стресс [2, 3, 4]. Однако полноценный уход за растениями требует регулярного контроля множества параметров окружающей среды, что затруднительно для людей с ограниченным временем или недостатком знаний [5].

На рынке уже представлены решения, направленные на автоматизацию ухода, такие как умные горшки «Lua» и «Parrot Pot». Однако их функциональность ограничена — они способны лишь отслеживать основные параметры, такие как влажность почвы и освещённость, но не адаптируются к различным видам растений и не могут активно корректировать условия их роста. Эти устройства не учитывают, что для ряда декоративных и экзотических растений (например, фуксии, клубневой бегонии и азалии) классический мониторинг недостаточен. Для успешного выращивания таких видов необходим контроль более широкого спектра параметров, включая температуру почвы, уровень влажности воздуха и концентрацию питательных веществ, что в современных автоматизированных системах не реализовано. Кроме того, высокая стоимость подобных решений делает их малодоступными для широкого круга потребителей [6].

В связи с этим актуальной задачей является разработка мобильного приложения, которое объединит алгоритмы адаптивного управления технологическими процессами ухода за растениями с системой автоматизированного контроля. Приложение будет передавать необходимые инструкции для управления внешним устройством, обеспечивать мониторинг ключевых параметров среды и визуализировать текущее состояние растения для пользователя. Такой подход позволит не только снизить участие человека в уходе за комнатным растением, но и создать более эффективные и доступные системы автоматизации, способные учитывать индивидуальные потребности различных видов комнатных растений.

На рынке представлены две основные платформы для мобильной разработки: Android и iOS, каждая из которых обладает своими преимуществами и недостатками [7].

Платформа Android является одной из самых популярных в мире, так как используется на 72% мобильных устройств, по данным на ноябрь 2024 года. Основными принципами являются: открытая экосистема, доступность разработки, гибкость. iOS имеет ряд преимуществ, как, например, высокая безопасность, но при этом недостатки, которые усложняют разработку: закрытая экосистема, высокая стоимость разработки.

Для разработки приложения бала выбрана платформа Android, так как: необходимо свести стоимость разработки к минимуму, сохранив при этом гибкую систему и удобный функционал для пользователя.

Для разработки Android-приложений существуют следующие среды разработки: Eclipse, Android Studio, Visual Studio, Flutter, React Native.

Android Studio выбрана как основная среда разработки, которая объединяет в себе следующие функции: файлы .xml для дизайна интерфейса приложения; редактор кода на основе IntelliJ IDEA;

Gradle, Гибкую систему сборки для управления зависимостями и конфигурацией проекта; встроенный эмулятор, который предоставляет широкие возможности тестирования приложения на различных устройствах без необходимости доступа к ним [8].

При выборе языка программирования для разработки мобильного приложения учитывались следующие факторы: производительность, удобство, доступность библиотек. Android Studio поддерживает следующие языки: Java, C++, Kotlin. Во время разработки используется Java, так как она предоставляет широкий выбор библиотек, простое управление памятью и относительно простой синтаксис, построенный на принципах ООП [9].

Архитектура приложения – это слоистая архитектура, которая представляет собой деление программного обеспечения на отдельные уровни, каждый из которых содержит в себе строго определённый набор функций. Такой подход к архитектуре обеспечивает модульность, упрощает масштабирование и тестирование приложения [8] (Рис. 1).

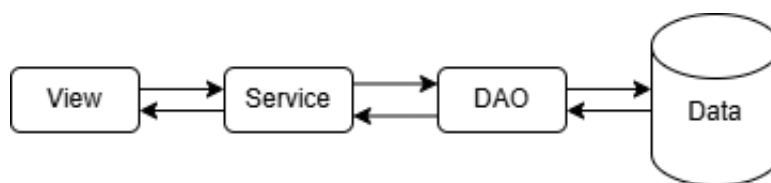


Рис. 1. Слоистая архитектура приложения

View слой взаимодействует непосредственно с пользователем. Он отвечает за отображение информации, содержит в себе: элементы пользовательского интерфейса (UI); контролеры, обеспечивающие обработку событий, взаимодействие с Service слоем для передачи данных [10].

Service слой представляет собой связующее звено между View и DAO слоями. В нём содержится бизнес-логика приложения по обработке запросов и операций от View слоя, проверки, передачи и сохранения необходимых параметров и значений. Обеспечивает основную работу алгоритма программного обеспечения.

DAO или Data Access Object слой, обеспечивающий работу с сетевым подключением для получения и отправки запросов и параметров и с файлами хранения данных:

crops_conditions.csv, содержит в себе информацию о виде растения, рекомендованных диапазонах температуры воздуха, влажности воздуха, освещённости, температуры почвы, влажности почвы.

properties, внутренний файл приложения в котором хранятся временные данные, используется для хранения текущих значений состояния растения.

status_time_period.csv, содержит в себе собранную информацию за определённое время о состоянии растения.

Во время разработки интерфейса учитывались современные принципы UX/UI-дизайна, направленные на минимизацию количества действий для выполнения основных задач, логичную структуру меню и визуализацию ключевых параметров [11]. Представлены первые варианты основных экранов: экран меню выбора; экран подключения; экран отображения текущих данных.

При дальнейшей реализации проекта внешний вид пользовательского интерфейса будет дорабатываться с целью улучшения пользовательского опыта.

Меню выбора представляет собой экран перехода между другими экранами приложения, а также отображения имени, которое пользователь дал растению, и типа растения (Рис. 2).

Экран подключения представляет собой поле для ввода IP сервера, с которым связано внешнее устройство. После нажатия на галочку View слой отправляет запрос на Service слой, который реализует HTTP подключение с сервером и дальнейший обмен данными (Рис. 3).

На экране отображения (Рисунок 4) текущих данных берутся данные из файла properties, которые содержат: температуру воздуха (Твоз), температуру почвы (Тпоч), влажность (В), влажность почвы (2 значения, которые поступают от датчиков в разных местах горшка Впоч и Впоч2) и освещённость(О) (Рис. 4).

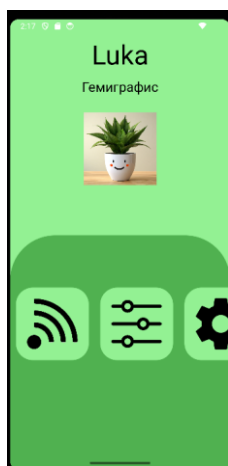


Рис.2. Меню выбора

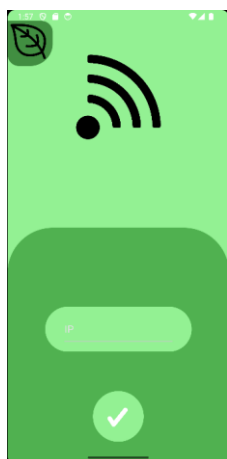


Рис. 3. Экран подключение

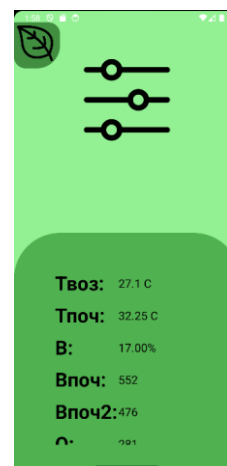


Рис. 4. Экран отображение текущих данных

Необходимо отметить, что работа приложения и взаимодействие с сервером подразумевает наличие автоматизированного внешнего устройства, которое осуществляет технологические процессы ухода за растением, которое сводит вмешательство человека к минимуму.

На основании вышеизложенного предлагается следующая схема взаимодействия с внешним устройством, которое представлено в виде источника данных (Рис. 5).

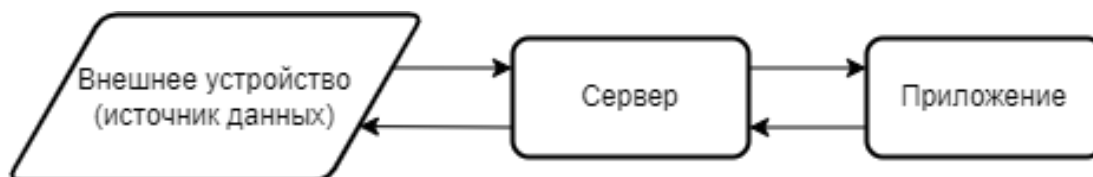


Рис. 5. Схема взаимодействия с внешним устройством

Источник данных представляет собой устройство (набор различных датчиков и механизмов управления, объединённые в одну систему), разработанное под алгоритм работы приложения, которое содержит в себе инструменты для автоматизации технологических процессов ухода за растением. Алгоритм приложения должен выполнять следующие функции: приём данных о состоянии растения (влажность почвы, температура почвы, освещённость и тд.) через сервер; сохранение данных, полученных через сервер; передача критических значений (данные о рекомендованных диапазонах показателей состояния растения) и инструкций ухода за растением через сервер на устройство, формирования инструкций по уходу, подключение к серверу.

После запуска приложения происходит инициализации View слоя, который представляет собой следующие экраны:

- 1) Меню выбора.
- 2) Настройки растения.
- 3) Подключения.
- 4) Отображения текущего состояния растения.
- 5) Отображения состояние растения во времени.
- 6) Рекомендаций по уходу.

Каждый экран приложения представлен в виде Activity и выступает в роли контроллера, отвечающего за обработку пользовательского интерфейса и взаимодействия с бизнес-логикой. Привязка функций приложения к контроллерам соответствующих экранов осуществляется с использованием базовой библиотеки Android Framework [8].

Построим диаграмму, которая будет отражать алгоритм работы приложения (Рис. 6).

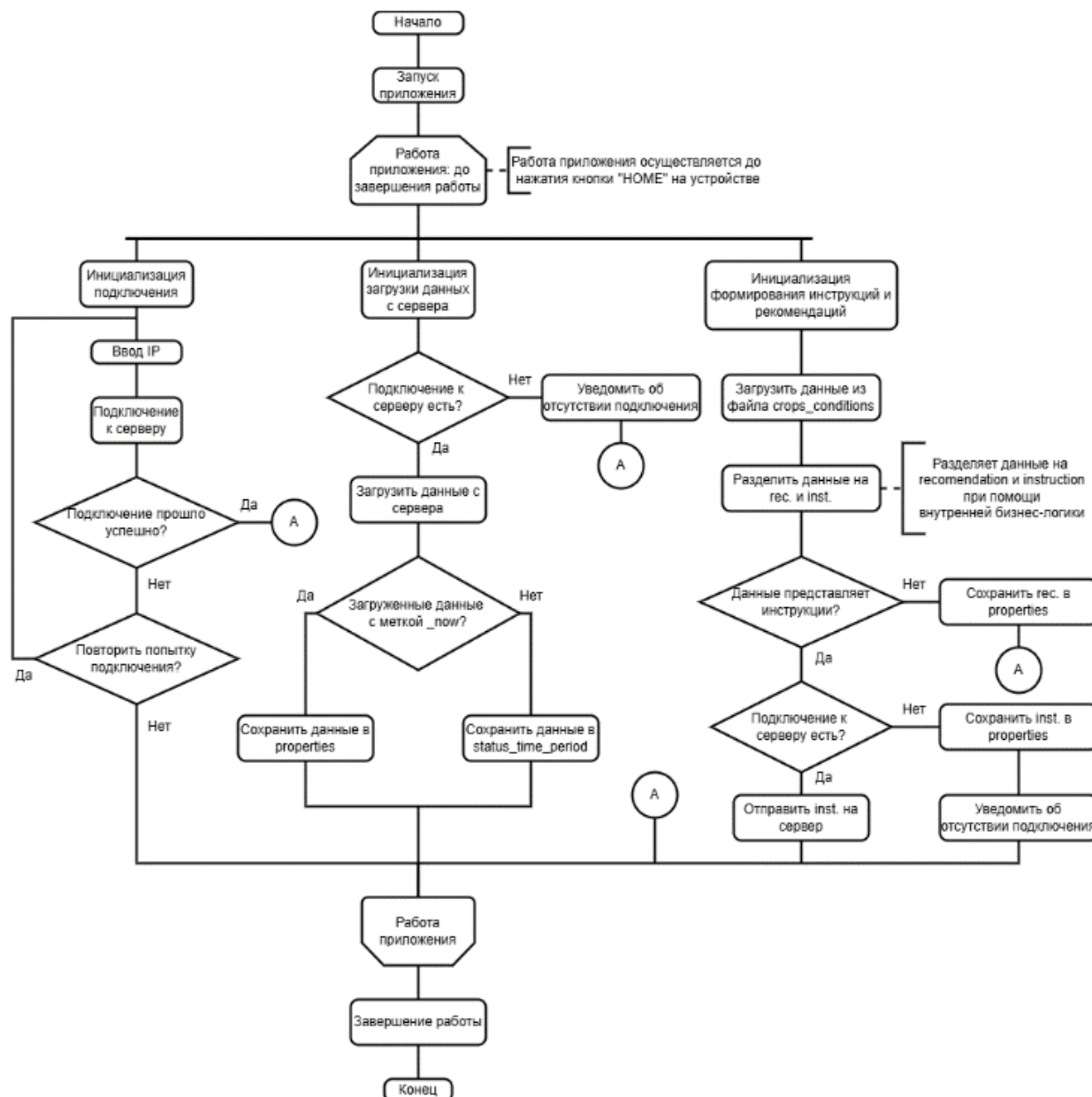


Рис. 6. Алгоритм работы приложения

Реализации функции подключения внутри приложение осуществляется при помощи протокола двусторонней связи между сервером и клиентом - WebSocket, реализованному на Java API, который предоставляет следующие компоненты [9]:

- 1) jakarta.websocket.server.
- 2) jakarta.websocket.client.

Использование основных методов внутреннего класса WebSocketClient.java позволяет наладить получение и отправку данных, которые могут содержать текущие значения, значения за определённый период, инструкции по уходу, критические значения, между приложением и сервером.

Сохранение данных осуществляется в два основных файла: properties и status_time_period.

Properties является постоянным хранилищем в приложение. Сохранение в него осуществляется при помощи экземпляра класса SharedPreferences, в котором содержатся get и set для получения сохранённых значений и доступ к файлу. Сохранение данных в этом классе осуществляется при помощи вида [[key], [value]].

Status_time_period представляет собой .csv файл, хранящий в себе следующего данные: Data, Time, Air Temperature, Air Humidity, Light, Soil Temperature, Soil Humidity.

В файле crops_conditions содержатся неизменные данные описывающие рекомендуемые диапазоны различных показаний растения, привязанных к виду растения. Файл содержит в себе следующие данные: Plant, Category, Climate Conditions, Temperature Range (B°C), Light Intensity (hours/day), Relative Humidity (%), Annual Precipitation (mm), Wind Conditions, Soil Moisture, Soil Nutrients, Atmospheric Gases, Altitude (m), Topography, Frost, Heat Stress, Cold Stress, Day Length (hours), Air Quality.

Данные, которые берутся из файла crops_conditions разделяются на 2 вида:

recommendation – эти данные формируют собой рекомендации по уходу за растениями, состоящие из действия, которые может совершить только человек, к примеру: положение у окна. Так же в них оперативно подгружаются данные о состоянии внешнего устройство по уходу за растением, и, при необходимости, сообщается, если требуется вмешательство человека.

instruction - эти данные представляют собой инструкции по уходу за растением, которые передаются внешнему устройству.

Эти данные изменяются при смене типа растения на экране настроек.

Представленный алгоритм описывает основную механику работы бизнес-логики приложения.

В ходе работы была реализована базовая функциональность мобильного приложения, обеспечивающая подключение к внешнему устройству, получение данных о текущем состоянии растения и отправки инструкций, связанных с выбранным типом растения. Приложение использует слоистую архитектуру, что позволяет легко масштабировать и модифицировать его функционал. В ходе проведения практических экспериментов по контролю за параметрами растения в течении дня получили соответствующие графики (Рис. 7).

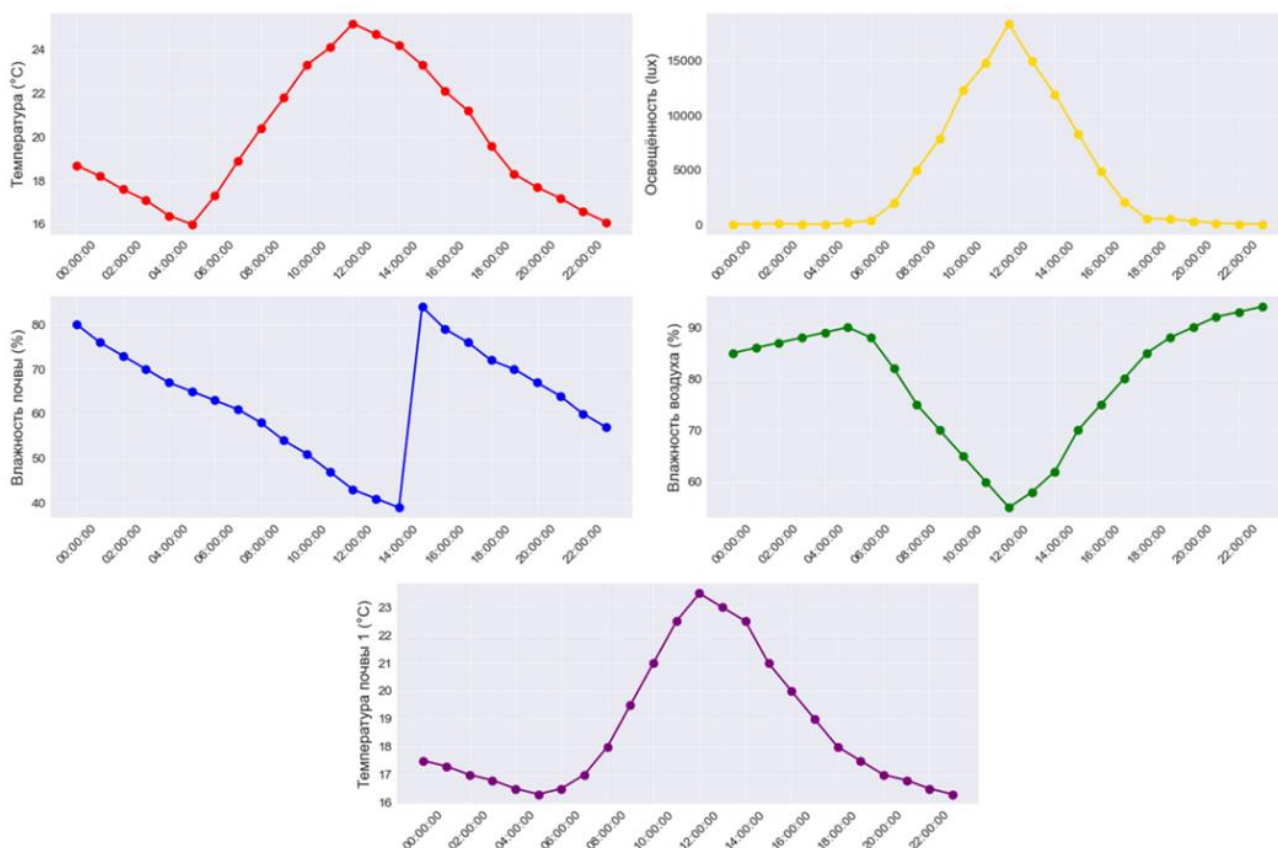


Рис. 7. Графики изменения параметров растения в течении дня

На рисунке 7 представлены графики, собранные устройством и полученные приложением, в течении дневного цикла. В качестве инструкций по уходу на устройство были отправлены критические значения каждого из показателей и рекомендованную длительность освещённости. Так же, был сформирован отчет-рекомендация для пользователя (Рис. 8).

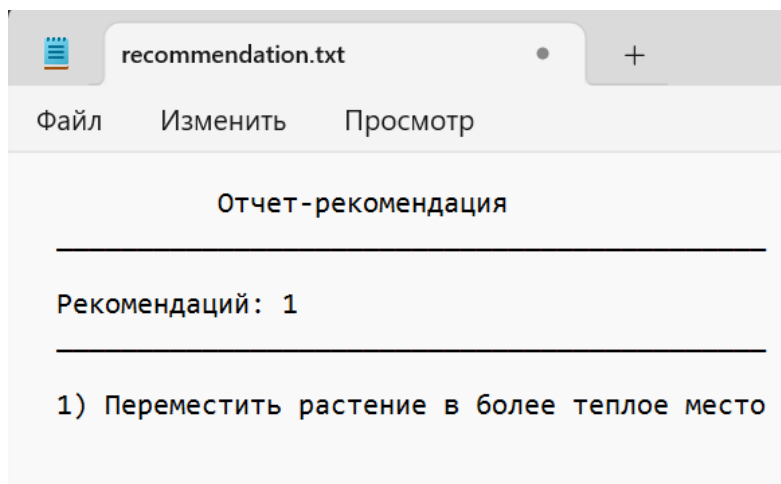


Рис. 8. Отчет-рекомендация

Корректировка каждого из показателей проводилась при помощи встроенных инструментов внешнего устройства, на основе полученной измерительной информации при осуществлении измерений температуры воздуха, освещённости, влажности почвы и воздуха, а также температуры почвы.

Анализируя графики на Рисунке 7 и сформированный отчет по рекомендациям на Рисунке 8, можно сделать вывод, что разработанное приложение работает корректно. На Рисунке 7 график температуры почвы не превышает температуру окружающей среды, что не соответствует оптимальным условиям для поглощения воды и питательных веществ корневой системой комнатного растения. В работе [12] говорится, что для большинства комнатных растений оптимальная температура почвы должна быть на 2-4°C выше температуры окружающей среды. Отсюда следует, что температуру почвы комнатного растения следует скорректировать на +4°C, +6°C.

В ходе дальнейшей работы над проектом будет реализован весь описанный функционал, доработан интерфейс и отображение состояния растения для удобства пользователя, разработано более интуитивное визуальное оформление для отчета-рекомендации.

Результатами описанной работы стал разработанный функционал, который позволяет пользователю следить за состоянием своего растения при малых финансовых вложениях, это обуславливается тем, что вся вычислительная деятельность для идентификации необходимых параметров, перешла на мобильное устройство, что позволит удешевить стоимость компонентов устройства для автоматизированного ухода за растением.

Список источников

1. Жеребин, В. М. Современное восприятие времени и ускорение темпа жизни / В. М. Жеребин, О. Н. Вершинская, О. Н. Махрова // Народонаселение. – 2014. – № 2 (64). – С. 72-82.
2. Григорьев, Р. О. Польза комнатных растений / Р. О. Григорьев, Н. В. Пономаренко // Современные проблемы озеленения городской среды. – 2016. – С. 28-31.
3. Казаринова, Н. В., Ткаченко, К. Г. Здоровье дарят комнатные растения. – Москва: [б.и.], 2004. – 156 с.
4. Нартова-Бочавер, С. К. Взаимодействие с миром растений как источник позитивного функционирования человека / С. К. Нартова-Бочавер, Е. А. Мухортова, Б. Д. Ирхин // Консультативная психология и психотерапия. – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 151-169.
5. Воронцов, В. В. Комнатные растения: практ. рук. по уходу // Москва: Фитон+, 2005. – 287 с. – ISBN 5-93457-084-6. – EDN QKWXZD.
6. Пяткова, И. А. Умные технологии и системы. Система контроля за состоянием комнатного растения / И. А. Пяткова, М. В. Ключман // Лучшие студенческие исследования: сборник статей V. – 2021. – С. 19.

7. Ким, В. Ю. Особенности разработки дизайна пользовательского интерфейса для мобильного приложения / В. Ю. Ким // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2015. – № 18. – С. 479-481.

8. Goadrich, M. H. Smart smartphone development: iOS versus Android / M. H. Goadrich, M. P. Rogers // Proceedings of the 42nd ACM technical symposium on Computer science education. – 2011. – С. 607-612.

9. Эккель, Б. Философия Java. Библиотека программиста // СПб.: Питер, 2009. – 640 с.

10. Soewito, B. Websocket to support real time smart home applications / B. Soewito // Procedia Computer Science. – 2019. – Т. 157. – С. 560-566.

11. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учеб. пособие // Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Южного федерального университета, 2019. – 123 с.

12. Князева, Т.П. Комнатные растения: новейшая энциклопедия / Т.П. Князева, Д.В. Князева; Т.П. Князева, Д.В. Князева // - Москва: ОЛМА Медиа Групп, 2009. - (Цветоводство). - ISBN 978-5-373-02322-1. - EDN QLAMTL.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 664.784

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КУКУРУЗНЫХ ХЛОПЬЕВ

ЛОПАЕВА НАДЕЖДА ЛЕОНИДОВНА

к.б.н., доцент

ПАВЛЕНКОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА,**ПРОХОРОВА МАРИЯ АНДРЕЕВНА**

студенты

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Неверова Ольга Петровна

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: зерно кукурузы – это универсальная сельскохозяйственная культура, из которой производят более 150 продовольственных и технических товаров, таких как крупа, мука, кукурузные палочки, спирт, крахмал, патока, комбикорма и т.д. Также одним из популярных продуктов, получаемых из зерна кукурузы, являются и хлопья, которые используют для приготовления различных блюд. В данной статье рассматриваются все этапы производства кукурузных хлопьев.

Ключевые слова: зерно, кукурузная крупа, кукурузные хлопья, очистка, мойка, увлажнение, варка, сушка, темперирование, пропарка, плющение, обжарка, охлаждение.

CORNFLAKE PRODUCTION TECHNOLOGY

Lopaeva Nadezhda Leonidovna,

Pavlenkova Elena Leonidovna,

Prokhorova Maria Andreevna

Scientific adviser: Neverova Olga Petrovna

Annotation: maize grain is a versatile agricultural crop from which more than 150 food and technical products such as cereals, flour, corn sticks, alcohol, starch, molasses, mixed fodder, etc. are produced. Also one of the popular products derived from corn kernel is also flakes, which are used for cooking various dishes. This article discusses all the stages of corn flakes production.

Keywords: grain, corn groats, corn flakes, cleaning, washing, moistening, cooking, drying, tempering, steaming, flaking, roasting, cooling.

Зерно кукурузы в товарном производстве имеет важное значение. Основным сырьём для производства свыше 150 различных продовольственных и технических товаров является кукуруза. Так, из зерна кукурузы изготавливаются разнообразные продукты, среди которых крупа, мука, кукурузные хлопья, спирт, крахмал, патока и многое другое.

Для того, чтобы получить кукурузные хлопья, используют только зерно кукурузы, из которого предварительно вырабатывается кукурузная крупа. А если изготавливают пшеничных хлопьев, то используют пшеничную крупу.

Кукурузная крупа характеризуется низким содержанием жиров, но является богатым источником углеводов, растительного белка и энергии. Она содержит значительное количество крахмала, клетчатки, сахаров, витаминов, таких как E, B1, B2, PP, а также минералов, таких как кальций, фосфор, магний, железо и никель.

Хлопья, различных наименований и изготавливаемые из зёрен разных видов в процентном соотношении обладают разнообразным химическим составом. Благодаря таким свойствам, как способность крахмала к клейстеризации и частичному преобразованию в декстрин, а также тепловая денатурация белков в кукурузных хлопьях, человеческий организм хорошо усваивает этот продукт. Благодаря этому хлопья представляют собой лёгкие, сухие и хрупкие продукты, которые готовы к употреблению без необходимости в дополнительной термической обработке.

Для их производства используют зерна:

а) кремнистой кукурузы (содержат большое количество крахмала до 83%, белка и масла. Чаще всего применяются для производства более плотных и питательных хлопьев).

б) зубовидной кукурузы (имеет много крахмала – 70-75%, отличается хорошей способностью к удержанию влаги и обладает хорошими вкусовыми качествами. Часто используется для производства кукурузных хлопьев, поскольку с её помощью можно получить хрустящие хлопья).

в) полузубовидной кукурузы (получена путём скрещивания представителей кремнистой и зубовидной группы и по форме и консистенции занимает промежуточное положение между этими видами. Считается универсальной для производства хлопьев).

Производственный процесс кукурузных хлопьев можно разбить на две основные стадии. Первая стадия представляет собой получение кукурузной крупы, а вторая – непосредственно производство хлопьев из этой крупы. Если говорить о технологии производства, то она включает ряд последовательных операций:

сначала выполняется первоначальная **очистка и мойка** кукурузной крупы, за чем следует **увлажнение**. После этого крупа проходит **варку**, которая подготавливает её к следующим этапам. Следующим этапам идёт **сушка**, затем **темперирование и пропарка**. Это необходимо для достижения нужной текстуры продукта. На финальной стадии осуществляется **плющение, обжарка и охлаждение** готовых хлопьев. Таким образом, каждая операция важна для получения качественного продукта [2].

Рассмотрим каждый этап производства подробно.

Первая стадия: производство кукурузной крупы. Процесс получения кукурузной крупы начинается с двукратной очистки зерна кукурузы на воздушно-ситовых сепараторах и камнеотборниках. Это необходимо для удаления различных примесей, таких как камни, остатки растений, насекомых и прочее. После чего оно направляется на гидротермическую обработку. Затем следует пропаривание в специальном аппарате непрерывного действия, которое длится от 3 до 5 минут под давлением. После этого зерно обрабатывают на дежерминаторе или двухроторной дробилке в течение 2-3 часов. Дроблёное зерно пропускают через сушилку и затем на рассеве делят на три фракции разной крупности. Целое зерно кукурузы, выделенное на самом верхнем сходе, возвращается для последующего измельчения на двухроторную дробилку. На этом этапе остальные фракции проходят процесс просеивания и сортировки на пневмосортировальных столах, где из них извлекается зародыш. В процессе этой сортировки фракции дополнительно делятся на группы в зависимости от их плотности. Качественные частицы эндосперма, собираются со всех машин в один поток и направляются на дальнейшую обработку – шлифование. Крупная фракция измельченного продукта с пневмосортировочных столов сортируется на рассеве, где благодаря ситам получают крупную крупу, которая и будет использоваться для производства кукурузных хлопьев.

Такая крупа имеет вид дроблёных частиц ядра кукурузы без плодовых оболочек, зашлифованные с закруглёнными гранями [3].

Вторая стадия включает: 1. очистка, мойка и увлажнение. По нормам крупу обязательно необходимо пропустить через решёта для удаления посторонних примесей, а так-же через магнитные сепараторы для очистки от ферромагнитных примесей. Просеивают также и такие компоненты, как: соль, сахар-песок и др. для того, чтобы избавиться от комков и посторонних примесей. Крупу, предварительно очищенную, обрабатывают на специализированной моечной машине с использованием тёплой воды, температура которой составляет 40–45°C. Благодаря этой процедуре влажность крупы увеличивается до 22–25%. После промывки крупу помещают в шнековый пропариватель, где её обрабатывают паром под давлением 0,15 МПа в течение 2–3 часов. После этого крупа отправляется в бункеры для отлёжки, где она остаётся на срок от 1 до 4 часов. В ходе всех этих операций, включая мойку, увлажнение и отлёжку, происходит набухание крахмальных зерен и белковых веществ, содержащихся в крупе. Это приводит к более качественной и полной клейстеризации крахмала и денатурации белков в процессе варки. Как результат, текстурные характеристики конечного продукта значительно улучшаются. [4].

2. Варка. Кондиционированная кукурузная крупа поступает в варочный аппарат, где одновременно вводится сахарно-солевой раствор. Такой сироп состоит из сахарного песка, соли и воды и обычно готовится на 1 партию весом 800 кг и влажностью 15%. Для его приготовления требуется 39,6 кг сахарного песка, 19,8 кг соли и 150–160 кг воды. Сироп готовится в диссудоре, куда сначала помещаются заранее просеянные сахар и соль, а затем добавляется необходимое количество воды. Полученный раствор доводят до кипения (100 °С), фильтруют, а затем насосом перекачивают в варочное отделение. Варка кукурузной крупы в сахарно-солевом растворе длится около 2 часов. На протяжении этого времени крупа приобретает светло-коричневый оттенок [4].

3. Сушка. После завершения варки, кукурузную крупу выгружают на испарительную чашу, где она подсыхает до достижения влажности 25–28%. Как только необходимая влажность достигнута, крупу направляют в лоток, который соединён с транспортером сушиллки. В момент сушки крупыв теплоносителе температура должна быть в районе 80–85°C. Это необходимо для того, чтобы быстро и качественно удалить из крупы влагу. Сушат кукурузную крупу до содержания влаги на уровне 18%.

4. Темперирование. Когда завершаются процессы высушивания и охлаждения кукурузной крупы, её подвергают темперированию, или отлежке, в специально отведённых для этого бункерах. Если речь идет о крупе, произведённой из зубовидной и полужубовидной кукурузы, то данный этап занимает около 6–8 часов. Для крупы, изготовленной из кремнистой кукурузы, этот процесс уже длится значительно дольше — примерно 10–12 часов. [4].

5. Пропарка и плющение крупы. После того, как этап отлёжки завершился, кукурузную крупу просеивают с помощью специального устройства, называемого бурат. В это же время рабочие отбирают образовавшиеся комочки, которые необходимо раздробить и смешать с просеянной крупой, для получения продукта с однородной массой. Далее, чтобы подготовить крупу к дальнейшей обработке, её подогревают и увлажняют паром под давлением в шнековом пропаривателе до достижения уровня влаги 20–22%. На плющильном станке крупу, которую пропарили - плющат на тонкие лепестки Толщина лепестков регулируется с помощью регулирования ширины щели между валками. Для кукурузных хлопьев толщина лепестков должна составлять 0,25-0,4 мм. Чтобы отделить мелкие частицы и примеси от крупы, её после плющения высыпают на сито.

6. Обжарка и охлаждение хлопьев. Предпоследний этап производства кукурузных хлопьев – это их обжарка в газовой печи при температуре 200–250°C в течение 2–3 минут. В результате этой процедуры готовые хлопья приобретают влажность, которая варьируется от 3,0–5,0% в зависимости от того, в каком помещении они будут храниться. Затем их сортируют и охлаждают, а после фасуют и упаковывают. В качестве упаковки используются коробки, которые дополнительно завертывают в пачки из крафт-бумаги для надёжной защиты и сохранности продукта. [4].

7. Хранение. Для промышленной переработки хлопья упаковывают в четырёхслойные бумажные мешки, которые не впитывают влагу. Срок хранения кукурузных хлопьев составляет 6 месяцев с момента производства. Массовая доля влаги при хранении и реализации хлопьев в торговой сети не должна превышать 8%

Надписи на упаковке, такие как дата производства и маркировка, должны быть размещены на

упаковках или на этикетках с использованием типографского метода. Шрифт должен быть чётким и легко читаемым на любом фоне по требованиям технического регламента ТР ТС 022/2011. [5].

Процесс производства кукурузных хлопьев начинается с этапа получения из зерна кукурузной крупы, которая в дальнейшем проходит десять этапов производства. Благодаря соблюдению всех необходимых режимов, таких как температура, влажность, время высушивания и хранения, получают хлопья высокого качества.

Список источников

1. Шаззо, А.А. Существующие и перспективные направления комплексной переработки зерна кукурузы / А.А. Шаззо, Е.А. Бутина, Е.О. Герасименко // Новые технологии. — 2011. — № 2. — С. 54-58. — ISSN 2072-0920. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/291432> (дата обращения: 14.02.2025).
2. Современная технология консервов и пищеконцентратов : учебное пособие / А. В. Волкова, А. Н. Макушин, О. А. Блинова, С. П. Кузьмина. — Самара : СамГАУ, 2023. — ISBN 978-5-88575-723-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370151> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 149
3. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции : учебник / В. И. Манжесов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин, С. В. Калашникова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — ISBN 978-5-9044-0607-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90672> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 283
4. Индустриальные технологические комплексы продуктов питания : учебник / С. Т. Антипов, С. А. Бредихин, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов ; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-4201-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131008> (дата обращения: 11.02.2025).
5. ГОСТ Р 50365-92 ЗАВТРАКИ СУХИЕ. ХЛОПЬЯ КУКУРУЗНЫЕ И ПШЕНИЧНЫЕ Общие технические условия. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://tkcert.su/uploads/tehneskie-uslovia-na-zavtraki/document-74.pdf> (дата обращения: 14.02.2025).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

УПРАВЛЕНИЕ ПРИБЫЛЬЮ СССПОК «НОВООСКОЛЬСКИЕ СЕМЕЙНЫЕ ФЕРМЫ» С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

БОБИЛОВА ЕВГЕНИЯ ИГОРЕВНА,
КАРАМЫШЕВА ОЛЕСЯ СЕРГЕЕВНА,
РЫЖКОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ

студенты

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Научный руководитель: Митюшина Ирина Леонидовна

старший преподаватель

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Аннотация: Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в современный бизнес становится все более актуальным, предлагая новые возможности для оптимизации процессов, повышения эффективности и увеличения прибыли. В частности, в сфере оптовой торговли, использование ИИ может принести значительные преимущества за счет автоматизации рутинных задач, улучшения прогнозирования и оптимизации ресурсов. В этой связи, важно рассмотреть, как искусственный интеллект может быть применен в деятельности сельскохозяйственных снабженческо-сбытовых потребительских кооперативов (СССПОК), играющих важную роль в развитии сельского хозяйства.

Ключевые слова: искусственный интеллект, торговля, автоматизация, оптимизация, ресурсы, прибыль.

PROFIT MANAGEMENT OF SSSPOK «NOVOOSKOLSKIE FAMILY FARMS» USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Bobilova Evgeniya Igorevna,
Karamysheva Olesya Sergeevna,
Alexander V. Ryzhkov

Scientific supervisor: Mityushina Irina Leonidovna

Abstract: The implementation of artificial intelligence (AI) in modern business is becoming increasingly relevant, offering new opportunities to optimize processes, improve efficiency and increase profits. In particular, in the field of wholesale trade, the use of AI can bring significant benefits by automating routine tasks, improving forecasting and optimizing resources. In this regard, it is important to consider how artificial intelligence can be applied in the activities of agricultural supply and marketing consumer cooperatives (ASMCs), which play an important role in the development of agriculture.

Keywords: artificial intelligence, trade, automation, optimization, resources, profit.

Одной из наиболее актуальных проблем в использовании финансовых ресурсов является совершенствование управления финансовыми ресурсами предприятия [6]. В данной статье рассмотрим основной источник финансовых ресурсов – прибыль. В современной экономике используются много финансовых механизмов для увеличения показателя прибыли. В данной статье, мы рассмотрим применение искусственного интеллекта для управления прибылью компании.

В данном контексте, СССПОК «Новооскольские Семейные Фермы» специализируется на оптовой торговле яйцами и стремится максимизировать прибыль своих участников в этой сфере. Динамические показатели учитывают амортизацию, инфляцию и налоги. Анализируют проект в течение всего его жизненного цикла [7]. По итогам последнего периода, выручка кооператива составила 603 млн руб., показав рост на 10%. Прибыль выросла на впечатляющие 154%, а стоимость продукции упала на 8%. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) может стать мощным инструментом для дальнейшего улучшения этих показателей и устойчивого роста, несмотря на существующие вызовы, такие как волатильность рынка, сложности с планированием закупок, оптимизация затрат на хранение и транспортировку, и интеграция данных (рис. 1).

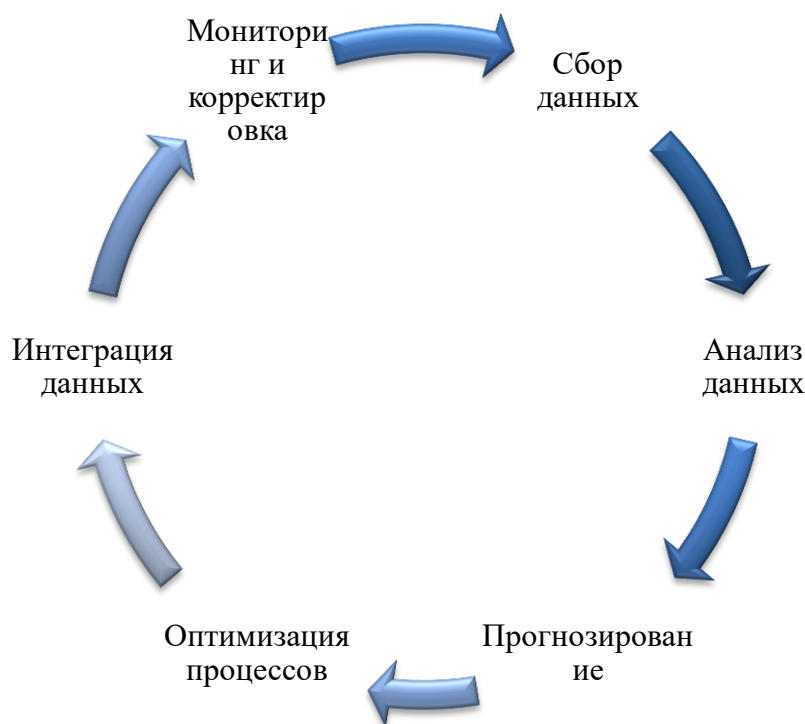


Рис. 1. Применение ИИ в управлении СССПОК «Новооскольские Семейные Фермы»

Специализация на оптовой торговле яйцами ставит перед кооперативом следующие задачи:

- **Волатильность рынка:** Колебания цен на яйца из-за сезонности, птичьего гриппа, изменения цен на корма и потребительского спроса.
- **Сложность планирования закупок:** Прогнозирование объемов закупок яиц от фермерских хозяйств, учитывая их производственные возможности и внешние факторы.
- **Оптимизация затрат на хранение и транспортировку:** Минимизация затрат на хранение яиц с учетом срока годности и логистика доставки до оптовых покупателей (розничные сети, перерабатывающие предприятия и т.д.).
- **Интеграция данных:** Объединение данных о закупках, продажах, ценах, запасах, условиях хранения и транспортировки для принятия обоснованных решений.

ИИ предлагает решения для этих проблем, открывая возможности для дальнейшего увеличения прибыли в сфере оптовой торговли яйцами и сохранения тенденции роста, наблюдаемой в последнее время (табл. 1).

Таблица 1

Продукты ИИ для оптимизации управления СССПОК «Новооскольские Семейные Фермы»

Область применения	Продукт ИИ	Описание	Ожидаемая выгода
Прогнозирование спроса и цен	IBM Watson	Платформа, использующая машинное обучение для анализа исторических данных и прогнозирования спроса на яйца.	Снижение убытков от нераспроданных яиц до 2,45 млн руб.
Оптимизация планирования закупок	Google Cloud AI	Инструменты для анализа производственных возможностей и внешних факторов, влияющих на объемы закупок.	Минимизация дефицита и избытка продукции на складе.
Оптимизация затрат на хранение и транспортировку	Route4Me	Система для оптимизации маршрутов доставки, учитывающая срок годности и логистику.	Годовая экономия 1,02 млн руб. за счет снижения затрат.
Оптимизация ценообразования	Zilliant	Платформа для анализа рыночных условий и динамического изменения цен в зависимости от спроса и цен конкурентов.	Увеличение маржи за счет оптимизации цен.
Интеграция данных	Microsoft Power BI	Инструмент для визуализации данных и создания отчетов, объединяющий информацию о закупках, продажах и запасах.	Улучшение принятия решений на основе интегрированных данных.

ИИ может быть применен в следующих областях, принося конкретную экономическую выгоду в рамках оптовой торговли яйцами:

1. Прогнозирование спроса и цен:

Механизм: Алгоритмы машинного обучения (МО) анализируют исторические данные о продажах, сезонности, экономических показателях, рекламных кампаниях и других факторах для прогнозирования спроса и колебаний цен на яйца.

Пример: Прогнозирование спроса на куриные яйца категории С1 в преддверии Пасхи.

Исходные данные:

- Средний объем продаж яиц в месяц: 5 миллионов штук.
- Средняя цена продажи одного яйца: 7 руб.
- Общий месячный доход: 35 000 000 руб.
- Точность прогнозирования спроса без ИИ: $\pm 10\%$.
- Точность прогнозирования спроса с ИИ: $\pm 3\%$.

Расчет:

Без ИИ (худший случай - переизбыток): Закуплено на 10% больше яиц, 500 000 яиц не продано в срок. Убыток: 3 500 000 руб. (500 000 * 7 руб).

С ИИ: Закуплено на 3% больше яиц, 150 000 яиц не продано в срок. Убыток: 1 050 000 руб. (150 000 * 7 руб).

Экономическая выгода: 2 450 000 руб. (3 500 000 - 1 050 000) - Эта экономия может способствовать дальнейшему росту прибыли кооператива.

2. Оптимизация планирования закупок:

Механизм: ИИ анализирует производственные мощности фермерских хозяйств-поставщиков, сезонность производства, информацию о погоде (влияющей на яйценоскость), и другую релевантную информацию для оптимизации объемов закупок яиц. Это позволяет минимизировать дефицит или избыток продукции на складе.

Пример: Прогнозирование объемов закупок у фермеров в зимний период, когда яйценоскость снижается.

3. Оптимизация затрат на хранение и транспортировку:

Механизм: ИИ оптимизирует маршруты доставки яиц до оптовых покупателей, учитывая сроки годности продукции, графики работы складов, транспортную логистику и текущую дорожную обстановку. Также ИИ может оптимизировать температурный режим хранения яиц для продления срока их годности.

Пример: Оптимизация маршрута доставки яиц до розничных магазинов с учетом сроков годности и пробок на дорогах.

Исходные данные (гипотетические, для демонстрации потенциала ИИ):

Ежемесячные затраты на транспортировку яиц: 1 500 000 руб.

Ожидаемое снижение транспортных расходов при использовании ИИ: 5%.

Ежемесячные затраты на хранение яиц: 500 000 руб.

Ожидаемое снижение потерь из-за истечения срока годности при использовании ИИ: 2%.

Расчет:

Транспортировка: Экономия в месяц: 75 000 руб. ($1\,500\,000 \cdot 0.05$).

Хранение: Экономия в месяц: 10 000 руб. ($500\,000 \cdot 0.02$).

Общая ежемесячная экономия: 85 000 руб.

Годовая экономия: 1 020 000 руб. ($85\,000 \text{ руб./месяц} \cdot 12 \text{ месяцев}$) - Эта экономия может помочь сохранить текущий рост прибыли, несмотря на падение стоимости продукции на 8%.

4. Оптимизация ценообразования:

Механизм: ИИ анализирует цены конкурентов, уровень спроса, сезонность, качество яиц (категория, цвет скорлупы, и т.д.) и другие факторы для определения оптимальной цены продажи яиц, максимизирующей прибыль.

Пример: Динамическое изменение цены на яйца в зависимости от спроса и цен конкурентов.

Внедрение ИИ, шаги и рекомендации:

1. Определение целей и задач: Увеличение прибыли от продаж яиц, снижение потерь от истечения срока годности, снижение затрат на логистику.

2. Сбор и анализ данных: Сбор исторических данных о закупках, продажах, ценах, запасах, условиях хранения и транспортировки, информация о поставщиках и покупателях, макроэкономические данные и т.д.

3. Выбор инструментов и технологий ИИ: Готовые решения для оптовой торговли или разработка собственных решений.

4. Обучение персонала: Обучение работе с новыми инструментами.

5. Пилотный проект: Начать с одной области деятельности (например, прогнозирование спроса).

6. Постоянный мониторинг и оптимизация: Мониторинг результатов и оптимизация алгоритмов.

Внедрение ИИ в управление прибылью СССПОК «Новооскольские Семейные Фермы» – перспективное направление для дальнейшего роста выручки и прибыли, а также для смягчения последствий падения стоимости продукции. Успех зависит от готовности к изменениям и инвестициям. Правильный подход к внедрению ИИ позволит «Новооскольским Семейным Фермам» значительно повысить эффективность, снизить затраты и увеличить прибыль участников в сфере оптовой торговли яйцами, укрепляя конкурентоспособность на рынке и обеспечивая устойчивый рост бизнеса в долгосрочной перспективе. Рекомендуется привлекать специалистов и постоянно оценивать эффективность внедрения ИИ, корректируя стратегию по мере необходимости.

Список источников

1. Бризицкая, А. В. Международные валютно-кредитные отношения: учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 213 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/562556>

2. Гузнов, А. Г., Рождественская, Т. Э. Регулирование, контроль и надзор на финансовом рынке в Российской Федерации: учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 585 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/562067>

3. Дерен, В. И. Экономика: экономическая теория и экономическая политика: учебник для вузов. – 8-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 903 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/568846>
4. Мировые финансы: структура и анализ мировых рынков: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией М. А. Эскиндарова, Е. А. Звоновой. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 409 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/561586>
5. Национальная экономика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. В. Сидоровича. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 564 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/561289>
6. Митюшина, И. Л. Основные методы оценки использования финансовых ресурсов в условиях нестабильной экономической ситуации / И. Л. Митюшина, Т. В. Люлина // Экономико-управленческий конгресс : Сборник научных работ по итогам международного научно-практического комплексного мероприятия, Белгород, 01–02 ноября 2023 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2023. – С. 192-198. – EDN PSZTRR.
7. Осадчая, К. И. Оценка коммерческой эффективности инвестиционного проекта / К. И. Осадчая, И. Л. Митюшина // Успехи в науке и образовании 2024 : Сборник статей V Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 10 декабря 2024 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. – С. 69-73. – EDN ERQNXU.
8. Розанова, Н. М. Макроэкономика. Системный анализ: учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 348 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/561684>
9. Спиридонова, Н. В. Теоретический анализ экономических систем: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 254 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/539987>

УДК 343

МОШЕННИЧЕСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ДИДКОВСКИЙ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
КОМЛИК ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

курсанты
ФГКУ «Военный университет имени князя Александра Невского»

Научный руководитель: Самсина Екатерина Евгеньевна
преподаватель
ФГКУ «Военный университет имени князя Александра Невского»

Аннотация: статья посвящена анализу мошенничества с использованием дистанционного банковского обслуживания (далее, ДБО), исследованию его методов и разработке рекомендаций по повышению безопасности. Актуальность темы обусловлена постоянным ростом числа киберпреступлений, совершенствованием мошеннических схем и необходимостью постоянного совершенствования мер защиты информации и финансовых средств клиентов.

Ключевые слова: мошенничество, дистанционное банковское обслуживание, фишинг, фарминг, вирусные атаки, риск, безопасность, социальная инженерия, биометрическая аутентификация.

FRAUD USING REMOTE BANKING SERVICES

Didkovsky Sergey Alexandrovich,
Komlik Evgeniy Alexandrovich

Scientific supervisor: Samsina Ekaterina Evgenievna

Abstract: The article is devoted to the analysis of fraud using remote banking services (hereinafter referred to as RBS), the study of its methods and the development of recommendations for improving security. The relevance of the topic is due to the constant increase in the number of cybercrimes, the improvement of fraudulent schemes and the need to constantly improve measures to protect information and financial resources of customers.

Key words: fraud, remote banking, phishing, pharming, virus attacks, risk, security, social engineering, biometric authentication.

Дистанционное банковское обслуживание значительно упростило жизнь клиентам, предоставив возможность управлять своими счетами и совершать финансовые операции онлайн. Однако, рост популярности ДБО привел к увеличению числа мошеннических действий, направленных на хищение денежных средств и персональных данных клиентов.

Информация о количестве случаев мошенничества с использованием ДБО, объединяется с другими видами мошенничества в общей статистике Банка России. По данным ЦБ, в 2023 году мошенники украли у банковских клиентов около 15,8 млрд руб., совершив 1,17 млн операций без их согласия, превысив показатели 2022 г. На рисунке 1 представлены сведения об операциях без согласия клиентов за

2020-2023 гг. [2]



Рис. 1. Сведения об операциях без согласия клиентов

Мошенничество с использованием ДБО можно классифицировать по нескольким критериям. Наиболее распространенная классификация основана на методах атаки и целях мошенников.

1. Классификация по методам атаки:

а) фишинг. Мошенники рассылают электронные письма или SMS-сообщения, имитирующие сообщения от банка, для получения конфиденциальной информации (логин, пароль, одноразовые коды). Существуют различные виды фишинга, включая:

- клонирование сайтов [1, с. 115] (создание поддельных сайтов, практически не отличимых от официальных сайтов банка);

- фишинг по телефону (вишинг: звонки от мошенников, представляющих себя сотрудниками банка, с целью получения конфиденциальной информации);

- смс-фишинг (смишинг: рассылка мошеннических SMS-сообщений с ссылками на поддельные сайты);

б) фарминг (перенаправление мошенниками трафика пользователей с легитимных сайтов банка на поддельные сайты, используя измененные файлы хостов или другие методы DNS-подмены);

в) вирусные атаки (использование мошенниками вирусов и вредоносных программ (трояны, кейлоггеры), которые устанавливаются на компьютеры жертв и перехватывают логины, пароли и другую конфиденциальную информацию);

г) атаки на уязвимости (использование мошенниками уязвимостей в программном обеспечении ДБО для незаконного доступа к счетам клиентов);

д) социальная инженерия (использование мошенниками психологических методов манипуляции для получения информации от клиентов).

2. Классификация по целям мошенников:

а) хищение денежных средств. Основная цель большинства мошенников. Они используют украденные данные для перевода денег на свои счета или счета своих подельников.

б) кража персональных данных. Полученная информация может быть использована не только для мошенничества с банковскими картами, но и для других видов мошенничества (например, получение кредитов на имя жертвы).

в) получение доступа к информации. Мошенники могут интересоваться не только денежными средствами, но и конфиденциальной информацией о клиентах банка (например, номерами телефонов, адресами, информацией о доходах и т.д.).

Следует отметить, что часто мошенники используют комбинации различных методов для повышения эффективности своих действий. Например, могут использовать фишинг для получения логина и пароля, а затем использовать вирус для перехвата одноразовых кодов.

Таблица 1

Рекомендации для банков и клиентов для предотвращения мошенничества с использованием ДБО

Рекомендации для банков	Рекомендации для клиентов
Использование многофакторной аутентификации (внедрение многофакторной аутентификации (MFA) с использованием нескольких независимых факторов верификации)	Использование надежных и уникальных паролей для каждого сервиса, включая ДБО. Рекомендуется использовать парольные менеджеры.
Использование систем предотвращения мошенничества (внедрение и постоянное совершенствование систем мониторинга транзакций с использованием алгоритмов машинного обучения для выявления подозрительной активности в реальном времени)	Активное использование предоставляемых банком возможностей двухфакторной и многофакторной аутентификации
Регулярные обновления программного обеспечения	Осторожность при переходе по ссылкам и проверка адреса сайта (никогда не переходить по ссылкам из сомнительных электронных писем или SMS, всегда самостоятельно вводить адрес сайта банка в браузере)
Обучение персонала	Не раскрывать персональные данные
Мониторинг уязвимостей (регулярное проведение тестирования на проникновение (пентесты) для выявления уязвимостей в системе ДБО)	Установка и регулярное обновление антивирусного программного обеспечения на всех устройствах, используемых для доступа к ДБО
Использование виртуальных помощников (внедрение виртуальных помощников, способных помогать клиентам в выполнении операций и предупреждать о потенциальных рисках)	Регулярная проверка выписки по счету на наличие неавторизованных транзакций
Защита от SIM-swap атак (внедрение мер защиты от SIM-swap атак, например, использование виртуальных номеров или подтверждение смены SIM-карты через дополнительные каналы).	Немедленное сообщение в банк о подозрительных действиях (немедленно связаться с банком при обнаружении подозрительных операций или получения сомнительных сообщений)
Информационные кампании для клиентов	

Эффективность существующих методов защиты от мошенничества в ДБО неоднозначна и зависит от многих факторов, включая сложность мошеннических схем, технические возможности банка и уровень финансовой грамотности клиента. Рассмотрим наиболее распространенные методы защиты от мошенничества в ДБО:

1) Двухфакторная и многофакторная аутентификация. Преимуществами данного метода является значительное повышение безопасности, так как требуется подтверждения личности не только по логину и паролю, но и с помощью дополнительного фактора (например, одноразового кода из SMS, PUSH-уведомления, кода из специального приложения аутентификации). Это усложняет мошенникам доступ к счету, даже если они получили логин и пароль. К недостаткам метода целесообразно отнести то, что двухфакторная аутентификация не обеспечивает абсолютную защиту от целенаправленных атак (например, SIM-swap атаки, где мошенники переводят SIM-карту на свой телефон). Также, не все клиенты удобно воспринимают дополнительные методы верификации.

2) Биометрическая аутентификация. Использование биометрических данных (отпечаток пальца, распознавание лица, голоса) для аутентификации является более надежным способом, чем традиционные методы. Сложность подделки биометрических данных значительно выше. Однако, для использования биометрии требуется специальное оборудование (сканеры отпечатков пальцев, камеры

для распознавания лица) и это может быть не удобно для клиентов, также возможны ошибки распознавания биометрических данных.

3) Мониторинг транзакций и системы предотвращения мошенничества (антифрод). Современные системы мониторинга транзакций используют алгоритмы машинного обучения для выявления подозрительных операций в реальном времени. Это позволяет блокировать мошеннические транзакции и предотвращать ущерб. Однако, эффективность данного метода зависит от качества алгоритмов и объема данных для изучения. Мошенники постоянно совершенствуют свои методы, что требует незамедлительной модернизации систем мониторинга.

4) Просветительские (образовательные) программы для клиентов. Повышение финансовой грамотности помогает предотвратить мошенничество, так как клиенты становятся более осведомленными о рисках и методах защиты. Но, не все клиенты готовы уделять время обучению.

Повышение безопасности ДБО требует комплексного подхода, включающего меры со стороны банков и клиентов. Рассмотрим рекомендации для каждой из этих групп (таблица 1).

Таким образом, ДБО, несмотря на очевидные преимущества в виде удобства и скорости доступа к финансовым услугам, представляет собой привлекательную мишень для киберпреступников. [3, с. 38] Быстрое развитие технологий и расширение функционала ДБО создают новые возможности, как для законных пользователей, так и для мошенников. Анализ видов мошенничества с ДБО показал, что эффективность существующих методов защиты не является абсолютной, и мошенники постоянно совершенствуют свои навыки, обходя традиционные меры безопасности.

Список источников

1. Балкизов А.Х., Свищёв А.В. Социальная инженерия в информационной сфере: анализ методов, угроз и защиты / А.Х. Балкизов, А.В. Свищёв // Моя профессиональная карьера. – 2023. - № 54 (том 2). – С. 114-120.

2. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации - [Текст: электронный]. / Web сайт Центрального Банка Российской Федерации - 2024 г. Электрон. дан. - URL: <https://www.cbr.ru>. (дата обращения 14.11.2024 г.).

3. Самсина Е.Е., Доржиева С.О. Современные угрозы экономической безопасности России на современном этапе и организация борьбы с ними/ Е. Е. Самсина, С. О. Доржиева // Сборник статей V Международного научно-исследовательского конкурса. - Пенза. – 2023. - С. 35-39.

© С.А.Дидковский, Е.А. Комлик, 2025

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 8

МОДАЛЬНОСТЬ И СПОСОБЫ ЕЕ ВЫРАЖЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

ЗЫЗА АЛИНА СЕРГЕЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Ханджян Диана Давидовна

канд.филол.наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация: Данная работа посвящена исследованию модальности и способов ее выражения в английском языке. Модальность представляет собой важную языковую категорию, позволяющую передавать отношение говорящего к содержанию высказывания, включая степень уверенности, возможности, необходимости и желания. В работе рассматриваются основные модальные глаголы, их происхождение и эволюция значений, а также грамматические особенности их использования. Анализ показывает, что модальные глаголы не только обогащают язык выразительными средствами, но и служат важным инструментом для передачи нюансов человеческого опыта. Работа подчеркивает значимость модальности в коммуникации и ее влияние на структуру английского языка.

Ключевые слова: модальность, грамматические особенности, модальные глаголы, английский язык, эволюция, выражение отношений, коммуникация.

MODALITY AND WAYS OF ITS EXPRESSION IN ENGLISH

Zyza Alina Sergeevna

Scientific adviser: Khanjyan Diana Davidovna

Abstract: This work is devoted to the study of modality and ways of its expression in English. Modality is an important linguistic category that allows you to convey the speaker's attitude to the content of the utterance, including the degree of confidence, opportunity, necessity and desire. The paper examines the main modal verbs, their origin and evolution of meanings, as well as the grammatical features of their use. The analysis shows that modal verbs not only enrich the language with expressive means, but also serve as an important tool for conveying the nuances of human experience. The work highlights the importance of modality in communication and its impact on the structure of the English language.

Key words: modality, grammatical features, modal verbs, English, evolution, expression of relations, communication.

Модальные глаголы занимают особое место в английском языке, так как они позволяют выражать различные оттенки значений, связанные с возможностью, необходимостью, разрешением и способностью. Эти глаголы не только обогащают язык, но и помогают передавать нюансы человеческого опыта и эмоций.

Модальные глаголы в английском языке имеют глубокие исторические корни, восходящие к староанглийскому периоду (около V-XI веков). В то время модальные глаголы были частью более широкого класса глаголов, которые обозначали физические действия или состояния. Например, староанглий-

ский "cuppa" (знать, уметь) стал современным "can", а "maga" (мочь) трансформировался в "may".

С течением времени модальные глаголы начали приобретать более абстрактные значения. Например, "can" изначально обозначал способность или знание, но со временем стал использоваться для выражения возможности. Аналогично, "will" изначально означал волю или желание, а затем стал основным средством для выражения будущего времени.

В английской грамматике существует три вида модальности:

1. Деонтическая модальность — связана с обязательствами и разрешениями, то есть она выражает просьбу (требование), предложение, приказ и разрешение.
2. Эпистемическая модальность — касается уверенности или вероятности, касаясь какой-либо достоверной информации.
3. Динамическая модальность — отражает способности или возможности субъекта предложения, а не говорящего.

Модальность (англ. Modality.) определяется как функционально-семантическая категория, которая выражает отношение говорящего к содержанию высказывания и отношение содержания высказывания к действительности. Она представляет собой одну из наиболее сложных языковых категорий, о природе, составе частных значений и средствах выражения которой высказываются различные и противоречивые точки зрения.

Категория модальности по сложности выражения в языке не имеет себе равных. Исследования отдельных средств выражения модальности ведется уже много десятилетий в рамках различных лингвистических школ и направлений. По выражению Ш. Балли, «Модальность-это душа предложения; как и мысль, она образуется в основном в результате активной операции говорящего субъекта». Развивая эту мысль, П.А. Лекант утверждает: «Модальность есть обязательное, неизбежное качество речи. Говорящий не может оформить и адресовать высказывание без его модальной квалификации».

Особое место принадлежит теории модальности, созданной академиком В.В. Виноградовым и развивавшейся в дальнейшем его учениками. Субъективное начало предложения формируется модальными словами и частицами, вводными синтагмами, которые «... лексически расширяют рамки самой категории модальности в сторону выражения разных логически- и эмоционально-оценочных значений и разных стилистических квалификаций речи».

Это положение В.В. Виноградова обуславливает вывод о «раздвижении» семантической сферы модальных оценок и квалификаций, об известной перспективе модальных отношений. Модальные значения, вводимые в предложение лексическим способом, названы ученым «модальными красками, оттенками», образующими второй слой модальных значений в смысловой структуре высказывания, т.к. они накладываются на грамматический грунт предложения, уже имеющего модальное значение- объективное, субъективное, или внутрисинтаксическое.

Модальность реализуется то на грамматическом, то на лексическом, то на интонационном уровне, то на участках высказывания в целом и имеет различные способы выражения. Она выражается различными грамматическими и лексическими средствами: специальными формами наклонений; модальными глаголами (например, must, can); другими модальными словами (например, perhaps, likely); интонационными средствами.

В современном английском языке существуют грамматические и лексические средства выражения модальности, такие модальные модификаторы (ММ), как: must, should, ought, will/would, can/could, may/might, need. При этом данные глаголы ослабляют свое первоначальное значение желательности, возможности, долженствования, необходимости и т.д. и передают только отношение говорящего к содержанию предположения в целом: различные оттенки модальности, начиная с предположения, граничащего с уверенностью, и заканчивая предположением, в котором говорящий не уверен.

Как утверждает Б.А. Ильиш, в группу модальных глаголов входит небольшое число глаголов, выделяющихся среди всех глаголов целым рядом характерных особенностей в значении, употреблении и грамматических формах. Эти глаголы не имеют ни одной собственно глагольной грамматической категории (вида, временной отнесенности, залога); у них могут быть лишь формы наклонения и времени, являющиеся показателями сказуемого. В силу этого, а также в силу отсутствия у них непредикативных

форм (инфинитива, герундия, причастий), модальные глаголы стоят на периферии глагольной системы английского языка.

По роли в предложении модальные глаголы являются служебными. Они обозначают возможность, способность, вероятность, необходимость совершения действия, выраженного смысловым глаголом. Поскольку они выражают лишь модальное отношение, а не действие, они в качестве отдельного члена предложения никогда не употребляются.

В предложении модальные глаголы всегда сочетаются с инфинитивом (перфектным и неперфектным), образуя с ним одно сочетание, которое называется составным сказуемым. В качестве отдельных членов предложения модальные глаголы не употребляются.

Способы выражения модальности

Модальные глаголы — это основное средство выражения модальности. К ним относятся:

1. *Can/Could*: обозначает возможность или способность.
Пример: "I can swim." (Я умею плавать.)
2. *May/Might*: указывает на разрешение или вероятность.
Пример: "You may leave." (Вы можете уйти.)
3. *Must*: выражает необходимость или обязательство.
Пример: "You must wear a helmet." (Вы должны носить шлем.)
4. *Shall/Should/ Ought to*: указывает на совет или рекомендацию.
Пример: "You should see a doctor." (Вам следует обратиться к врачу.)
5. *Will/Would*: используется для выражения будущего времени или вежливых просьб.
Пример: "I would like a cup of tea." (Я бы хотел чашку чая.)

Глаголы с семантическим значением модальности

Некоторые глаголы могут выражать модальность без использования модальных глаголов:

- *Want*: выражает желание.
Пример: "I want to go home." (Я хочу пойти домой.)
- *Need*: выражает необходимость.
Пример: "I need to finish my work." (Мне нужно закончить свою работу.)

Словосочетания и конструкции

Модальность также может быть выражена через различные словосочетания и конструкции:

1. Словосочетания с прилагательными или существительными:
Пример: "It is necessary to study." (Необходимо учиться.)
2. Инфинитивные конструкции:
Пример: "It is important to arrive on time." (Важно прибыть вовремя.)

Употребление времени и наклонений

Некоторые времена и наклонения также могут передавать модальность, например, условные предложения:

Пример: "If I were you, I would take that job." (На твоём месте я бы взял эту работу.) — выражает гипотетическую ситуацию.

Модальность играет ключевую роль в английском языке, позволяя говорящим точно передавать свои намерения и отношения к действиям. Способы ее выражения разнообразны и включают модальные глаголы, семантические глаголы, словосочетания и конструкции. Понимание этих аспектов помогает улучшить навыки общения и делает речь более выразительной и точной.

Каждый из этих глаголов имеет свои особенности употребления и оттенки значений.

Грамматические особенности модальных глаголов:

1. Не могут использоваться самостоятельно без смыслового глагола. Между ними и смысловым глаголом не ставится частица *to*.

Например, "You may ask me any questions." — «Вы можете задавать мне любые вопросы.» ("Ask" — смысловой глагол.)

2. Модальные глаголы не изменяются по лицам и числам. Например:
"He can swim." / "They can swim."

3. Для образования отрицательной формы используется конструкция с частицей "not":

Пример: "You must not smoke here." (Вам нельзя курить здесь.)

4. Вопросительная форма образуется путем инверсии подлежащего и модального глагола:

Пример: "Can you help me?" (Ты можешь мне помочь?)

Сравнение глагола «must» с другими модальными глаголами

Must vs. Have to: Оба выражают необходимость, но "have to" чаще используется для внешних обязательств, тогда как "must" подчеркивает внутреннюю необходимость или личное обязательство.

Пример:

"I have to go to work." (Мне нужно идти на работу.) — внешнее обязательство.

"I must go to work." (Я должен идти на работу.) — внутреннее чувство необходимости.

Must vs. Should: Хотя оба могут выражать рекомендации, "must" более настоятельный и указывает на более сильное обязательство.

Пример:

"You should see a doctor." (Тебе следует обратиться к врачу.) — рекомендация.

"You must see a doctor." (Ты должен обратиться к врачу.) — настоятельная необходимость.

Также необходимо отметить, что модальные глаголы играют важную роль в пословицах и поговорках. Пословицы часто используют модальные конструкции для передачи мудрости и жизненных уроков, что делает их более выразительными и запоминающимися.

Например:

"You can lead a horse to water, but you can't make it drink." («Вы можете привести лошадь к воде, но не можете заставить ее пить.») — здесь "can" подчеркивает возможность действия, а не его обязательность.

Необходимо упоминать также о том, что интонация играет важную роль в передаче модальности. Например, вопросительная интонация может указывать на сомнение или предположение. Более того, контекст ситуации тоже влияет на восприятие модальности. Например, фраза "Could you help me?" может восприниматься как вежливая просьба или как намек на необходимость помощи в зависимости от ситуации.

Модальность в английском языке реализуется через разнообразные грамматические и лексические средства, среди которых особое место занимают модальные глаголы. Их происхождение связано с развитием языка на протяжении веков, а их использование позволяет точно передавать смысл высказываний. Модальные глаголы играют важную роль как в повседневном общении, так и в литературе и пословицах, обогащая язык выразительными средствами для передачи нюансов человеческого опыта.

Способы выражения модальности включают модальные глаголы, лексические средства, интонацию и контекст. Модальные глаголы, такие как "can", "may", "must", "should" и "might", играют центральную роль в формировании значений, связанных с возможностью, необходимостью, разрешением и предположением.

Контекст ситуации также существенно влияет на восприятие модальности, позволяя говорящему адаптировать свои высказывания в зависимости от обстоятельств.

Таким образом, понимание модальности и способов ее выражения в английском языке не только улучшает навыки общения, но и способствует более глубокому пониманию языка как средства передачи сложных человеческих эмоций и намерений. Это знание является важным инструментом для изучающих язык, позволяя им более точно и эффективно взаимодействовать с носителями языка.

Список источников

1. Морфологические средства выражения модальности возможности в английском, албанском и русском языках Т. Блерины [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://ispan.waw.pl/ireteslaw/bitstream/handle/20.500.12528/483/document%2845%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=%D0%92%20%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC%20%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA>

%D0%BE%D0%BC%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B5%20%D1%81%D1%83%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D1%83%D1%8E%D1%82,%2C%20may%2Fmight%2C%20need. (04.04.2025)

2. Модальность в английском языке [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://arnovaschool.com/modalnost-v-anglijskom-yazyke> (04.04.2025)

3. Способы выражения модальности в англоязычном художественном тексте (функционально-переводческий аспект) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-vyrazheniya-modalnosti-v-angloyazychnom-hudozhestvennom-tekste-funktsionalno-perevodcheskiy-aspekt> (04.04.2025)

4. Курсовая на тему "Категория модальности и основные средства ее выражения в английском языке [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://infourok.ru/kursovaaya-na-temukategoriya-modalnosti-i-osnovnie-sredstva-ee-virazheniya-v-angliyskom-yazike-1005921.html> (04.04.2025)

5. КАТЕГОРИЯ МОДАЛЬНОСТИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://scienceforum.ru/2012/article/2012003311> (04.04.2025)

© А.С. Зыза, 2025

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ПРАВА

СОХОВ ЗАУР АНЗОРОВИЧ

студенты (курсанты)

ФГКВОУ ВО Военный университет имени князя Александра Невского министерства обороны
Российской Федерации*Научный руководитель: Маркелов Сергей Владимирович,
к.ю.н., доцент**ФГКВОУ ВО Военный университет имени князя Александра Невского министерства обороны
Российской Федерации*

Аннотация: В статье автор исследует актуальные проблемы развития цифрового гражданского права, связанные с появлением нового объекта гражданских прав, а именно цифровых прав. Автор приводит определение цифровых прав, мнения ученых–правоведов, указывает актуальные проблемы и предлагает способы их решения.

Ключевые слова: цифровизация, гражданское право, цифровые права, наследование, правовое регулирование.

CURRENT PROBLEMS OF DIGITAL LAW DEVELOPMENT

Sokhov Zaur Anzorovich*Scientific adviser: Markelov Sergey Vladimirovich*

Abstract: In the article, the author explores the current problems of the development of digital civil law related to the emergence of a new object of civil rights, namely digital rights. The author provides a definition of digital rights, the opinions of legal scholars, indicates current problems and suggests ways to solve them.

Key words: digitalization, civil law, digital rights, inheritance, legal regulation.

На сегодняшний день тяжело представить жизнь отдельно взятого человека в частности и жизнь общества в целом без информационных технологий, которые в процессе своего совершенствования становятся частью каждой из областей нашей жизни. Стоит заметить то, как достаточно быстро и легко компьютерная техника, платформы и программное обеспечение внедряются в устоявшиеся институты и привычные отношения, данный процесс становится причиной преобразования традиционной структуры общества, а также формирования так называемой «цифровой реальности», которая выражается в возникновении таких явлений, как интернет вещей, искусственный интеллект, цифровая экономика и т.д. [7, с.44]

В свете изменений, которые наблюдаются в обществе на фоне цифровых трансформаций, необходимо помнить, что в области права также требуется постоянное развитие, поскольку оно не во всех случаях успевает за технологическим прогрессом, что в свою очередь становится причиной выраженного отставания законодательных норм от быстро развивающихся процессов цифровизации.

Сегодня цифровые права являются новым объектом гражданских прав, появившихся на фоне цифровизации практически всех областей жизни общества, стоит отметить, что среди исследователей не утихают споры относительно содержания таких прав. Так, часть исследователей утверждает, что под

цифровыми правами следует понимать новую разновидность существующих на сегодня прав, другие же настаивают, что цифровые права – это совершенно новое явление. При этом, в то время как исследователи спорят о сущности этого явления, число цифровых объектов продолжает увеличиваться.

Единое определение рассматриваемого понятия было впервые установлено в Гражданском кодексе Российской Федерации [1] (далее – ГК РФ) в 2018 году. Несмотря на это, данная тема до сих пор вызывает споры между учеными–правоведами.

В части 1 статьи 141.1 ГК РФ указывается, что цифровыми правами признаются те права, которые официально названы таковыми в законе и которые представляют собой обязательственные и иные права. Содержание и условия осуществления таких прав определяются в соответствии с правилами информационной системы, соответствующей установленным законом критериям. Примечательно, что осуществление, передача, обременение или ограничение распоряжения цифровым правом возможны только в рамках указанной информационной системы, без необходимости обращения к сторонним лицам.

Довольно интересно то, что изначальное определение термина «цифровые права», представленные в законопроекте о внесении изменений в ГК РФ, существенно отличалось от его окончательной версии. В первоначальной формулировке указывалось, что права на объекты гражданских прав могут быть подтверждены через электронные данные, существующие в децентрализованной информационной системе. Однако это вызвало вопросы со стороны комитетов Государственной Думы России. В конечной версии законопроекта «цифровые права» определяются как способ подтверждения прав с использованием цифровых данных, а не как новый вид права или сферу правового регулирования [3].

Однако, несмотря на законодательное определение рассматриваемого термина, данный вопрос до сих пор остается дискуссионным. Многие ученые–правоведы предлагают собственные определения данного понятия.

В первую очередь, цифровое право рассматривается как составная часть общей правовой системы. Например, согласно В.Н. Синюкову, традиционный правопорядок уступает дорогу в цифровом праве, оставаясь фактически ограниченным аспектами признания и действительности (или этичности) [10, с.19].

Или, например, М.А. Рожкова интерпретирует цифровое право как совокупность правовых норм и институтов, которые регулируют разнообразные отношения, связанные с внедрением и применением цифровых технологий. Однако эти нормы не объединены общей методологией и относятся к различным сферам права [9, с.46].

Подход О.А. Городова связывает цифровое право с информационным правом, представляя его как разновидность этой сферы. Он рассматривает цифровое право как систему юридических норм, объединенных в набор независимых институтов, которые управляют отношениями, возникающими в контексте использования цифровых технологий, а цифровые права как объекты в рамках правовых отношений, то есть как «цифровые аналоги материальных и нематериальных активов» [6, с.8].

В.В. Акинфиева акцентирует на условности термина «цифровые права», поскольку он на самом деле охватывает не новые права, а новый формат оформления «старых» прав [5, с.46].

Взгляд М.А. Егорова заключается в том, что цифровое право – это сложный юридический институт, который объединяет правовые нормы, регулирующие взаимоотношения, возникающие в контексте приобретения, осуществления и передачи цифровых прав, а также применения цифровых технологий [8, с.40].

Что касается классификации цифровых прав в гражданском праве, то, по нашему мнению, общую классификацию цифровых прав следует представить следующим образом:

- цифровые активы;
- цифровые услуги;
- цифровое (виртуальное) имущество;
- смарт–контракты.

Конечно, после закрепления единого термина «цифровые права» в ГК РФ в 2018 году сформировалось множество других дискуссий, помимо определения рассматриваемого термина, которые продолжают по сегодняшний день. Особое внимание в данных дискуссиях уделяется проблеме наследования рассматриваемых прав.

Известно, что цифровые права в рамках установления состава наследственных прав, утвержденного в статье 1112 ГК РФ, классифицируются как другие виды имущественных прав.

Основная проблема связана с деятельностью нотариусов. Так, нотариус сталкивается с проблемой необходимости оценки стоимости цифровых прав, включенных в наследственную массу при установлении наследственных прав на такое имущество. Эта оценка предоставляется нотариусу согласно статье 333.25 Налогового кодекса Российской Федерации [2], основываясь на стоимости наследственного имущества на день открытия наследства. Однако цифровые валюты, например, имеют неофициальный обменный курс, по которому их покупают и продают на различных интернет-платформах, находящихся за пределами России. Эти курсы не имеют официального подтверждения со стороны государственно лицензированных бирж, как это бывает, например, с ценными бумагами, или устанавливает курс обмена иностранной валюты Банк России.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что в современных условиях понятие «цифровые права» можно толковать как особый способ выражения имущественных прав. В настоящее время цифровое право не представляет собой отдельную правовую отрасль, а скорее представляет собой новый аспект применения существующего права. Главным образом, это связано с процессом цифровизации, то есть переходом к электронному формату в рамках уже существующих правовых норм.

Представляется, что проблемы наследования цифровых прав, связанные с получением информации о принадлежности цифровой валюты и цифровых активов к наследодателю, а также сложности оценки цифровых прав, должны быть урегулированы законодательством Российской Федерации. Это может быть достигнуто путем внесения специальной статьи в третью часть ГК РФ, посвященной наследованию цифровых прав. По нашему мнению, в данной статье должен быть установлен порядок наследования цифровых прав как специфического объекта наследственных отношений. При этом, Федеральный закон от 29.07.1998 г. № 135–ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [4] необходимо дополнить критериями для оценки цифровых прав.

Список источников

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138–ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 46. – Ст. 4532.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 146–ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1998. – №31. – Ст. 3824.
3. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259–ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – №31 (часть I). – Ст. 5018.
4. Федеральный закон от 29.07.1998 № 135–ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 1998. – №31. – Ст. 3813.
5. Акинфиева В.В. Цифровые финансовые активы как новый вид цифровых прав // *Ex iure*. – 2021. – № 1. – С. 46–55.
6. Городов О.А. Цифровое правоотношение: видовая принадлежность и содержание // *Право и цифровая экономика*. – 2019. – № 3 (05). – С. 5–10.
7. Гусев К.А., Дикова И.В. Цифровые права как новый вид гражданских прав // *Государство и право: проблемы и перспективы совершенствования: сборник научных трудов 5–й Международной научной конференции*. – Курск: Юго–Западный государственный университет, 2022. – С. 43–47.
8. Егорова М.А., Блажеев В.В. Цифровое право: учебник. – М.: Проспект, 2020. – 640 с.
9. Рожкова М.А. Цифровые активы и виртуальное имущество: как соотносится виртуальное с цифровым // *Закон.ру*. – 2018. – №4. – С.45–49.
10. Синюков С.В. Механизм правотворчества: автореферат диссертации ... кандидата юридических наук: 12.00.01. – Саратов, 2013. – 26 с.

УДК 330

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛЬНОЙ ФИКСАЦИИ ОБСТАНОВКИ И СЛЕДОВ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

**БОЛОТОВ АРТУР СЕРГЕЕВИЧ,
ВЫСОЦКИЙ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ**

курсанты

ФГК ВОУ ВО «Военный университет имени князя Александра Невского»
Министерства обороны Российской Федерации»

Научный руководитель: Мезенцев Максим Евгеньевич

к.ю.н., старший преподаватель

ФГК ВОУ ВО «Военный университет имени князя Александра Невского»
Министерства обороны Российской Федерации»

Аннотация: Автором проанализированы современные приемы и способы фиксации обстановки и следов на месте происшествия. Также уделяется внимание современным техническим средствам, используемым в данных целях, а вместе с тем, возможности использования искусственного интеллекта. Отмечается, что фиксация виртуальных следов, как в понятийном аспекте, так и в целом, является несформировавшейся категорией в уголовном процессе, требующей внесения изменений в действующее законодательство.

Ключевые слова: фиксация, доказательства, следственное действие, осмотр места происшествия, виртуальные следы.

MODERN POSSIBILITIES OF VISUAL FIXATION OF THE SITUATION AND TRACES AT THE SCENE

**Bolotov Artur Sergeevich,
Vysotsky Dmitry Evgenievich**

Scientific adviser: Mezentssev Maxim Evgenievich

Abstract: The author analyzes modern techniques and methods of fixing the situation and traces at the scene. Attention is also paid to modern technical means used for these purposes, as well as the possibility of using artificial intelligence. It is noted that the fixation of virtual footprints, both in the conceptual aspect and in general, is an unformed category in the criminal process, requiring amendments to the current legislation.

Key words: fixation, evidence, investigative action, inspection of the scene, virtual footprints.

Несомненно, в настоящее время наше общество стремительно прогрессирует в направлении развития информационных технологий, которые заполнили практически все сферы жизни. К сожалению, достижения технического прогресса широко внедряются и используются и в преступной деятельности, что с одной стороны существенно усложняет процесс расследования преступных деяний, но с другой является одной из причин постоянного совершенствования и развития науки криминалистики,

включая современные возможности визуальной фиксации обстановки и следов на месте происшествия.

Важной частью всего процесса расследования и раскрытия преступлений является фиксация обстановки места преступления, которая включает в себя действия по обнаружению, записи и изъятию следов. Важно понять особенности данной процедуры и выявить возможные проблемы, которые могут возникнуть и мешать полному и объективному фиксированию обстановки. Изучение этих аспектов является актуальным и перспективным направлением исследования.

Законодательство требует того, чтобы все обнаруженное следователем на месте происшествия было обнаружено, зафиксировано и изъято в порядке, установленном Уголовно-процессуальным кодексом РФ [1], а фиксация обстановки места происшествия была полной и точной [2].

Описание следов преступлений и других объектов в протоколе осмотра места происшествия или протоколах иных следственных действий (обыска, осмотра, выемки и др.) также понимается как фиксация с процессуальной точки зрения [3].

В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция активного внедрения современных информационно-коммуникационных технологий в уголовный процесс. И если до не давнего времени использование технико-криминалистических средств, как правило, касалось только поиска и фиксации доказательств, то в современных условиях применение информационно-коммуникационных технологий связано не только с возможностью получения относимой к делу доказательственной информации, но и с возможностью ее визуализации и демонстрации в ходе уголовного процесса.

Уголовно-процессуальный закон предусматривает использование технических средств с целью закрепления информации в нетекстовой форме, доступной для визуального восприятия. Составление планов-схем и чертежей, наряду с результатами фото- и видеосъемки, представляют собой устоявшийся набор средств, позволяющий визуализировать место происшествия. Подобные средства, как и протоколы следственных действий, направлены на воссоздание картины произошедшего, которое происходит в форме мысленного моделирования в результате мыслительно-познавательной деятельности следователя, прокурора, судьи и иных участников уголовного процесса [4].

Использование же в уголовном процессе современных информационно-коммуникационных технологий визуализации способствует более корректному воссозданию произошедшего. Так, например, демонстрация с помощью ноутбука и проектора в судебном разбирательстве видеозаписи совершения преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта, связанного с нарушением правил дорожного движения, позволяет более детально уяснить механизм произошедшего дорожно-транспортного происшествия. Как отмечал еще в 1970-х гг. А.А. Леви, одной из задач использования научно-технических средств в суде является увеличение наглядности представленных доказательств [5].

Сотрудники правоохранительных органов используют технические средства для фиксации обстановки на месте происшествия. Эти средства состоят из различных инструментов, методов и правил использования. Они используются для организации предварительного расследования. Некоторые из таких технических средств, используемых при осмотре места происшествия, включают оптические приборы, фотоаппараты и осветительные инструменты. Также могут использоваться звукозаписывающие и видеозаписывающие устройства.

Средства для фиксации преступлений включают в себя разнообразные модификации и функциональные возможности фотоаппаратов и соответствующих аксессуаров, а также устройства для аудио- и видеозаписи. Для измерений используются различные бытовые и производственные приборы, такие как линейки, рулетки, транспортиры, штангенциркули, микрометры, угломеры с нониусом, компасы с визирными приспособлениями, циркули-измерители и прочие. Также доступны материалы и пленки для изготовления слепков и копий следов.

Для проведения следственных действий применяются криминалистические техники, которые позволяют обнаруживать, фиксировать и изымать материальные следы, имеющие доказательственное значение для уголовного дела. В этом процессе используются различные технические средства, такие как металлоискатели, щупы и другие приборы, которые предназначены для поиска конкретных объектов из определенных материалов.

В соответствии с частью 2 статьи 166 УПК РФ, где перечислены технические средства, применяемые в ходе следственных действий, необходимо отметить, что закон не требует исключительного использования традиционной или цифровой фотографии (видеозаписи). Если изображение получено с помощью цифровой технологии, оно все равно остается цифровым фото (видео). С точки зрения уголовно-процессуального закона не имеет значения способ и технология создания фото-, аудио- и видеoinформации, важно получение качественных данных, соответствующих требованиям статьи 88 УПК РФ, а именно удовлетворяющих требованиям относимости, допустимости и достоверности.

Так, в ходе предварительного расследования и осмотра места преступления возможно использование различных технических средств. К ним относятся оптические приборы, такие как лупы и другие подобные устройства, а также средства для фотографирования, такие как фотоаппараты, и средства для звуковой и видеозаписи, такие как диктофоны и видеокамеры. Однако этот перечень не является исчерпывающим, поскольку законодательством РФ предусмотрена возможность применения иных устройств. В течение следственных действий должностное лицо может комбинировать привлечение понятых с использованием техники или применять специализированную технику в отдельности.

Важнейшим этапом процессуальной деятельности при осмотре места происшествия является фиксация полученных доказательств. Согласно ст. 166, 180 УПК РФ обязательным способом фиксации доказательств является их словесное описание в протоколе следственного действия. Протокол должен содержать информацию о применяемых технических средствах для фиксации следов, условиях и порядке их использования, полученных результатах, а также о методах изъятия и упаковки следов или предметов с следами [6].

В этой связи сложно оспаривать мнение ученых, которые отмечают, что «возможность использования инновационных графических редакторов ставит под сомнение достоверность предоставляемых материалов в качестве обоснованных доказательств» [7].

Следует также отметить, что современные ученые не утрачивают интереса к этому виду визуальной фиксации и предлагают ряд способов обеспечения достоверности изображения при его применении [8].

Остановимся подробнее на современных способах и приемах фиксации обстановки и следов на месте происшествия.

В сфере фото- и видеосъемки современные технологии позволяют достичь высокого качества с помощью панорамных камер. Эти камеры способны существенно увеличить разрешение фото- и видеопанорам, создавая 360-градусные изображения. Например, камера Samsung «Gear 360» позволяет получить изображение с разрешением 4096x2048 пикселей на дюйм с максимальной четкостью.

Как видим, виртуальная реальность является важной составляющей процесса, предлагая пользователю возможность ощущать присутствие в предварительно смоделированной среде в виртуальном пространстве. Эти системы обеспечивают визуальный эффект и создают ощущение реальности.

Осмотр места происшествия с использованием шлемов виртуальной реальности, таких как Oculus Rift и HTC «Vive», с высоким разрешением дисплея или с помощью программного обеспечения смартфонов (Samsung «Gear VR», «Homido», «Fibrum»), позволяет создавать сферические панорамы сложных мест происшествий. Эти панорамы затем могут быть перенесены в системы виртуальной реальности, где можно более детально изучить место происшествия и оставленные на нем следы.

Путем использования «фототаблиц» можно осуществлять увеличение следов и предметов на месте происшествия, а также получать информацию о размерах объектов и расстояниях между ними. «Виртуальный осмотр» проводимых действий транслируется на интерактивную доску, позволяя сотрудникам правоохранительных органов принимать участие в «виртуальных следственных действиях». Применяемая сферическая фото- и видеозапись также позволяет фиксировать процессы обыска, выемки и проверки показаний на месте. Инновационные возможности этого метода открывают новые перспективы в данной области.

Благодаря сочетанию полученных изображений и звуковых эффектов в шлеме виртуальной реальности, можно достичь удивительного эффекта присутствия на месте происшествия, даже спустя продолжительное время после проведения осмотра [9].

Кроме того, исследователи получают возможность более полно и точно воссоздать схему ДТП, позволяющую более детально изучить произошедшее событие. Трехмерное моделирование места происшествия открывает новые возможности для расследования и анализа правонарушений. Такая технология позволяет не только визуализировать и восстановить происшедшее, но и многократно использовать полученные данные для дальнейших исследований и судебных процессов. Важно отметить, что технические параметры используемого сканера играют существенную роль в получении более точных и надежных данных, что делает эту технологию незаменимой для правоохранительных органов. С помощью 3D-сканирования возможно не только исследование ДТП, но также и реконструкция преступлений, что позволяет установить виновных и собрать необходимые доказательства [10]. Не стоит забывать и о том, что с помощью такой технологии можно предотвратить возможные проблемы, связанные с фальсификацией данных, что делает 3D-сканирование надежным инструментом для расследования и судебных процессов.

Еще в 2019 году руководитель Главного управления криминалистики (Криминалистического центра) Следственного комитета РФ Зигмунд Ложис обратил внимание на возможности и перспективы, связанные с данной новой технологией. Он отметил, что полученная модель позволяет воспроизвести обстановку и расположение объектов на месте происшествия с максимальной точностью. Благодаря сканированию, в отличие от традиционной панорамной съемки, каждая отсканированная точка имеет координаты, что позволяет проводить измерения без искажений. Теперь можно измерить не только расстояния и площади, но и углы и объемы [11].

Квадрокоптеры являются эффективным средством наблюдения и контроля в условиях, когда необходимо охватить большую территорию без риска для жизни людей. Однако их преимущества не ограничиваются только этим:

- 1) Они могут быстро зафиксировать происшествие, предоставляя детальные изображения и видео с различных ракурсов.
- 2) Квадрокоптеры устойчивы к различным атмосферным воздействиям, что позволяет использовать их при любых погодных условиях.
- 3) Благодаря своей высокой маневренности, они способны легко перемещаться по сложному рельефу и преодолевать препятствия.
- 4) Кроме того, квадрокоптеры могут зависнуть в воздухе над объектом интереса, что обеспечивает длительное и детальное наблюдение.

С возможностью создания точной 3D-модели любых объектов на основе отснятого материала, появляется новая перспектива при осмотре места происшествия. Теперь можно не только просто установить расположение, взаиморасположение и направление объектов, но и взглянуть на них более подробно. Для этого необходимо использовать квадрокоптер с масштабными линейками, размещенными на участках местности. Таким образом, фиксация объектов будет осуществляться в масштабном режиме, что является необходимым условием для детального анализа ситуации. Кроме того, полученный с квадрокоптера обзорный снимок может быть наложен на карту участка местности, давая полную и объемную картину происшедшего. Такой подход позволяет улучшить качество расследования и повысить эффективность деятельности правоохранительных органов.

Все эти новые возможности открывают большие перспективы для криминалистики и расследования преступлений. С помощью данной технологии следователи смогут более точно воссоздать ситуацию на месте происшествия и провести детальный анализ всех факторов, которые могли способствовать преступлению. Это позволит улучшить качество следственной работы и повысить шансы на успешное раскрытие преступлений.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что решение задачи повышения эффективности осмотра места происшествия будет в числе прочих параметров зависеть от того, в какой степени и в каком сочетании использоваться инновационные технологические решения. Однако необходимо не только определить, какие технологические решения следует использовать, но и разработать стратегию их интеграции в процесс расследования преступлений.

По результатам исследования можно констатировать, что использование инновационных технологических решений при осмотре места происшествия *имеет ряд неоспоримых преимуществ*:

1) внедрение инновационных технологических решений в процесс осмотра места происшествия является важным шагом в совершенствовании работы правоохранительных органов.

2) применение современных технологий не ограничивается цифровой обработкой информации. В сфере экспертно-криминалистической работы также активно используются сенсорные и биометрические технологии, которые позволяют получать более точные и достоверные результаты исследований.

Современные цифровые средства визуальной фиксации являются важным инструментом для расследования уголовных дел. Вместе с тем, существует *ряд недостатков, которые могут существенно ограничить их эффективность*:

1) применение средств визуальной фиксации зависят от погодных условий, освещения, а также от расположения и взаиморасположения следов и объектов;

2) оборудование, применяемое для визуальной фиксации обстановки и следов на месте происшествия сложно в эксплуатации и требует наличие необходимых технических знаний и навыков применения;

3) эксплуатация дорогостоящего оборудования в труднодоступных и отдаленных местах крайне затруднительна ввиду возможности их повреждения и утраты при транспортировке.

Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 20.03.2025) // Собрание законодательства РФ 2001 г. – № 52 (часть I) ст. 4921

2. Бульбачева А.А. К вопросу о фиксации обстановки места происшествия // Юридические исследования. 2017. № 12. С. 82 - 89.

3. Криминалистическая техника: учебник / под ред. К. Е. Дёмина. М.: Юридический институт МИИТ, 2017. С. 15.

4. Бертовский, Л. В. Криминалистический рендеринг: основные положения / Л. В. Бертовский, И. А. Кучерков, А. Л. Лисовецкий // Евраз. юрид. журнал. – 2015. – № 7. – С. 250–253.

5. Леви, А. А. Научно-технические средства в суде / А. А. Леви. – М., 1974. – 106 с.

6. Корчагин А. А. Производство следственных действий: учебное пособие. СПб.: Изд-во Университета при МПА ЕврАзЭС, 2021. С. 46.

7. Мухутдинова Л.М., Чуракова Е.Н. Цифровые средства фиксации в уголовном процессе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 5-4 (44). С. 105-108.

8. Лушин Е.А. Особенности использования цифровых способов фиксации информации при осмотре места происшествия // Актуальные исследования. 2020. №19 (22) с. 56-58.

9. Турапина А.В. Возможности использования современных технических средств высокого разрешения при осмотре места происшествия//Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 11-3 (50). С. 68-71.

10. Никулин Д. В. Искусственный интеллект и цифровизация в криминалистике//Интерэкспо Гео-Сибирь.2022. С. 33-36.

11. СК: раскрывать преступления будут с помощью лазерного 3D-сканирования места происшествия. 2019. ТАСС. URL: <https://tass.ru/interviews/7012854>. Дата обращения: 15.10.2023г.

УДК 346.26

ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ АРБИТРАЖНОГО УПРАВЛЯЮЩЕГО ПРИ БАНКРОТСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ

АШУРОВ МУРОДЖОН ЖУРАЖОНОВИЧ,
ШИШКИН АРТЕМИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,
САЛЫХОВ ЕРСУЛТАН РАДМИРОВИЧ,
ЛИСОВСКИЙ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»

Научный руководитель: Андрианова Валерия Валерьевна

К.Ю.Н.

Савощикова Евгения Васильевна

к.ю.н. доцент

ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»

Аннотация: в статье исследуются актуальные проблемы злоупотреблений арбитражных управляющих в процедурах банкротства. На основе анализа изменений законодательства 2024-2025 гг. и актуальной судебной практики выявлены основные формы нарушений и предложены меры по совершенствованию правового регулирования. Особое внимание уделено новым схемам злоупотреблений и вопросам ответственности управляющих.

Ключевые слова: арбитражный управляющий, банкротство, злоупотребления, саморегулируемая организация, арбитражный суд.

MISCONDUCT OF AN ARBITRATION MANAGER IN BANKRUPTCY: ISSUES IN LEGISLATION AND JUDICIAL PRACTICE.

Ashurov Murodjon Zhurakhonovich,
Shishkin Artemiy Anatolyevich,
Salykhov Yersultan Radmirovich,
Lisovskiy Nikolay Sergeevich

*Scientific adviser: Andrianova Valeria Valerievna,
Savoshikova Evgenia Vasilievna*

Abstract: The article examines current issues of misconduct by arbitration managers in bankruptcy proceedings. Based on an analysis of legislative changes in 2024–2025 and recent court practice, the key forms of violations are identified, and measures to improve legal regulation are proposed. Special attention is

given to new schemes of abuse and the liability of insolvency practitioners.

Keywords: arbitration manager, bankruptcy, abuse, self-regulating organization, arbitration court.

Современная экономическая ситуация в России характеризуется устойчивым ростом количества процедур банкротства и устойчивым ростом жалоб на всех стадиях. По данным Единого федерального реестра сведений о банкротстве, согласно статистическим данным Федресурса [1], общая сумма взысканных с арбитражным управляющих (далее-АУ) убытков по итогам 2023 года составила 3,1 млрд. руб., что почти в 2 раза больше, чем по итогам 2022 года (1,7 млрд. руб.). Это самый большой размер убытков за последние 5 лет. В совокупности с давно существующей, но игнорируемой законодателями, проблемой страхования ответственности арбитражных управляющих такие показатели являются более чем тревожными. Актуальность исследования обусловлена недавними изменениями законодательства, в частности принятием Федерального закона от 28.12.2023 № 568-ФЗ [3], который внес существенные коррективы в правовое положение арбитражных управляющих. Целью настоящей статьи является комплексный анализ современных форм злоупотреблений, изучение эффективности новых механизмов ответственности и разработка предложений по совершенствованию правового регулирования. Арбитражный управляющий, согласно ст. 20 Федерального закона от 26.10.2002 № 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)" [2], является ключевым участником процедуры банкротства. Его правовой статус характеризуется двойственной природой: с одной стороны, он осуществляет предпринимательскую деятельность, с другой - выполняет публично-правовые функции под контролем арбитражного суда. Еще одно ключевое изменение касается уплаты госпошлин за подачу заявлений к управляющим. В мае 2024 года Верховный суд постановил, что ее нужно платить как по имущественным искам. А уже в сентябре 2024 года размер таких пошлин кратно вырос.

Основные полномочия управляющего, закрепленные в законодательстве, включают: формирование и ведение реестра требований кредиторов; управление имуществом должника; организацию и проведение собраний кредиторов; подготовку отчетов о ходе процедуры банкротства. Особого внимания заслуживают изменения, внесенные Федеральным законом № 568-ФЗ [3]: введение единого цифрового реестра арбитражных управляющих (ст. 20.1-1 127-ФЗ); увеличение размера страхового взноса до 7 млн. рублей; расширение оснований для исключения из СРО (п. 6.1 ст. 20 127-ФЗ). Карточка арбитражных дел позволяет изучить ситуации, в которых отмечается нарушение прав участников процесса со стороны АУ [5]. Анализируя судебную практику, можно выявить ряд признаков, которые позволяют предположить наличие злоупотреблений со стороны арбитражного управляющего. Среди них: 1. Необычное поведение заявителя по делу — например, подача заявления с минимальной суммой задолженности, одновременная ликвидация должника, требование о банкротстве даже после удовлетворения требований (обзор судебной практики ВС РФ от 11.10.2023 г., определение Экономической коллегии ВС РФ 29.05.2020г.) [4]. 2. Приобретение прав требования к заведомо неплатежеспособному должнику по завышенной стоимости, отказ от принятия частичного погашения долга, необжалование должником решения суда о возбуждении дела о банкротстве [6] (постановление АС Северо-Западного округа от 30.11.2020 г.). 3. Последовательный выкуп требований для контроля над собранием кредиторов и выбором управляющего, при этом существует конфликт между управляющим и остальными кредиторами [7] (определение Экономической коллегии Верховного Суда РФ от 28.08.2023 г.). 4. Афффилированность с должником или заявителем по делу, что создает риск зависимости управляющего от определенных участников процесса. 5. Участие кандидата в управляющие в одном и том же хозяйственном обществе вместе с руководителем одного из кредиторов должника, что ставит под сомнение независимость управляющего. Данную информацию можно проверить общедоступным способом, используя сервисы ФНС РФ [9]. Для исправления ситуации необходимо ужесточение требований к квалификации и независимости арбитражных управляющих: управляющие должны проходить строгий отбор, основанный на их профессиональных знаниях, опыте работы и отсутствии конфликта интересов. Введение дополнительных квалификационных экзаменов и проверок может помочь исключить потенциально недобросовестных кандидатов. Требуется создание механизмов для выявления потенциаль-

ных конфликтов интересов на ранних стадиях процесса. Необходимо разработать систему мониторинга и проверки связей между участниками процедуры банкротства (управляющим, кредиторами и должником), чтобы предотвратить манипуляции и коррупционные схемы. Это может включать автоматизацию процессов проверки аффилированности и введения обязательных отчетов о финансовых связях. Важно повышение прозрачности и доступности информации о действиях управляющих для всех заинтересованных сторон. Открытый доступ к информации о ходе процедуры банкротства, отчетах управляющих и принятых ими решениях позволит участникам процесса своевременно выявлять возможные нарушения и принимать меры по их устранению.

Проблематика злоупотреблений со стороны арбитражного управляющего остается актуальной и требует комплексного подхода к решению. Рассмотренные в работе правовые нормы и судебная практика демонстрируют важность тщательного регулирования и контроля за деятельностью управляющих. Только так можно обеспечить справедливость и защиту интересов всех участников процесса банкротства.

Список источников

1. Данные Единого федерального реестра сведений о банкротстве на 01.01.2025// Официальный сайт Федресурса. URL: <https://fedresurs.ru> (дата обращения: 26.03.2025)
2. Федеральный закон от 28.12.2023 № 568-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ. 2023. № 52 (ч. I). Ст. 7892.
3. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)" // Собрание законодательства РФ. 2002. № 43. Ст. 4190. (ред. от 01.01.2025)
4. Обзор судебной практики по вопросам участия арбитражного управляющего в деле о банкротстве утвержден Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 11 октября 2023 г. // [Электронный ресурс] URL: КонсультантПлюс (Дата обращения 01.04.2025).
5. Андрианова В.В. Внедрение современных информационных технологий в деятельность судебной системы// Системный анализ в науке и образовании. 2015. №4.
6. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 29 мая 2020 г. № А41-23442/2019 // Картотека Арбитражных дел [Электронный ресурс] URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/9a8caab4-e395-434c-8d1d-750ebc8440bc>
7. Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 30 ноября 2020 г. по делу № А56-370/2020 // Картотека Арбитражных дел [Электронный ресурс]. URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/ef573dae-f02a-42c4-a7e8-fe850a3273be>
8. Определение экономколлегии от 28 августа 2023 года по делу № А40-18006/2020 // Картотека Арбитражных дел [Электронный ресурс]. URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/93a02c35-7726-44f6-9269-eba70ef10b5d>
9. Андрианова В.В. Применение современных информационных технологий при обучении налоговому праву// Педагогические науки. 2017. №1 (82).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 370

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МВД РОССИИ СРЕДСТВАМИ КРОССФИТА

ЧУРАКОВ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ

преподаватель (специалист) кафедры физической подготовки

САПОЖНИКОВ СТЕПАН НИКОЛАЕВИЧ

преподаватель кафедры физической подготовки

БЛАЖИЛИНА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА

курсант

Нижегородской академии МВД России

Аннотация: Повышение уровня физической подготовки является важным аспектом профессиональной деятельности Министерства внутренних дел Российской Федерации (МВД). В контексте текущих вызовов и изменений в обществе она непосредственно влияет на эффективность выполнения служебных обязанностей, особенно в условиях повышенной физической нагрузки, чтобы улучшить подготовку и обучение будущих сотрудников правоохранительных. Кроссфит представляет собой программу тренировок высокой интенсивности, направленную на комплексное развитие основных физических качеств таких как: сила, выносливость, гибкость, скорость, координация и баланс. В данной статье рассматривается важность повышения уровня физической подготовки посредством кроссфита, курсантов обучающихся в образовательных учреждениях системы МВД России.

Ключевые слова: подготовка, кроссфит, уровень подготовки, навыки, сотрудник, физическое воспитание, МВД России, физическая подготовка.

IMPROVING THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF CADETS UNIVERSITIES OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA BY MEANS OF CROSSFIT

**Churakov Alexander Andreevich,
Sapozhnikov Stepan Nikolaevich,
Blazhilina Anastasia Dmitrievna**

Abstract: Improving the level of physical fitness is an important aspect of the professional activity of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation (MIA). In the context of current challenges and changes in society, it directly affects the effectiveness of performing official duties, especially in conditions of increased physical activity, in order to improve the training and education of future law enforcement officers. Crossfit is a high-intensity training program aimed at the comprehensive development of basic physical qualities such as strength, endurance, flexibility, speed, coordination and balance. This article discusses the importance of improving the level of physical fitness through crossfit for cadets studying at educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Keywords: training, crossfit, level of training, skills, employee, physical education, Ministry of Internal Affairs of Russia, physical training.

Приказом МВД России от 2 февраля 2024 г. № 44 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» закреплена обязанность проходить физическую подготовку сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации в целях формирования физических качеств, необходимых для выполнения ими поставленных задач и осуществления полномочий в рамках занимаемой должности. Вне зависимости от занимаемой должности сотрудником и характером службы, он обязуется иметь соответствующий уровень физической подготовки. Эффективность выполнения служебных обязанностей тесно связана с уровнем физической подготовленности и способности оперативно уметь реагировать на различные ситуации. Формирование системы методических навыков у будущих сотрудников занимает ведущую роль в области физической подготовки. Представленная тема посвящена анализу подходов и системы методов для формирования навыков, а также для выявления наиболее эффективных и качественных методов их развития.

Введение: Современные условия работы сотрудников ОВД требуют высокого уровня физической подготовки. Так же уровень подготовки играет не последнюю роль в создании и воспитании необходимых навыков и качеств, требуемых для оперативного реагирования в различных ситуациях. Хотя базовые методы физической подготовки и остаются фундаментальными, но зачастую не обеспечивают должного уровня спортивной развитости сотрудников, требующие успешного выполнения служебных обязанностей.

Кроссфит представляет собой комплекс высокоинтенсивной тренировки, состоящий из кардио, аэробики, гимнастики, тяжёлой атлетики и тд., а также подразумевает собой развитие основных физических качеств, таких как: сила, выносливость, скорость, гибкость и многое другое.

Суть исследования данной темы предполагает повышение уровня физической подготовки курсантов, после внедрения кроссфита в учебный процесс.

Актуальность темы.

Современная служба сотрудников органов внутренних дел является многозадачной и требует высокого уровня во всех аспектах, не только интеллектуальной развитости, но и атлетической подготовки. Важно отметить, что синтез качеств позволит определить готовность курсанта к непредвиденным обстоятельствам и эффективности в работе.

Для успешной реализации поставленной цели на тему «Повышение уровня физической подготовки курсантов вузов МВД России средствами кроссфита» можно обозначить следующие задачи.

Основные задачи

1. Анализировать действующую систему физической подготовки курсантов.
2. Выявить недостатки действующей системы.
3. Разработать методику внедрения кроссфита в программу тренировок курсантов.

Анализ

Система физической подготовки курсантов вузов Министерства внутренних дел формирует профессиональную компетенцию учащихся. Сотрудник, имеющий хороший уровень спортивной готовности способен эффективнее справляться с поставленными перед ним задачами, подразумевающие как физическую активность, так и стрессовые ситуации, связанные с риском для жизни.

Издавна программа физической подготовки формировалась с участием традиционных военных дисциплин, таких как строевая подготовка, рукопашный бой, легкая атлетика. С новыми тенденциями она терпела ряд изменений, соответствующим новым требованиям, продолжает совершенствоваться, учитывая актуальные вызовы и условия к сотрудникам правоохранительных органов.

Недостатки

- *Однообразие тренировок.*

Немаловажный фактор - это повтор одних и тех же тренировок. Типичные программы клишированы и включают в себя базовые упражнения: бег, гимнастика, силовая подготовка, которые со временем тягостят и теряют эффективность, что приводит к печальным результатам.

- *Отсутствие подгонки под индивида*

Большинство программ по спортивной подготовке подгоняют по усредненным стандартам, без учёта физических особенностей обучающихся. Качество подготовленности курсантов страдает и не приносит плодов.

- *Недостаток материального минимума*

Такая проблема существует далеко не только в вузах МВД России, но к сожалению и в стенах других учебных заведений. А именно недостаточное финансирование и нехватка современного спортивного инвентаря. Устарелое и непригодное оборудование создает дискомфорт, отсутствие мотивации и поиск альтернативных методов для выполнения того или иного задания.

Методика внедрения кроссфита

Методика внедрения кроссфита в программу физической подготовки курсантов МВД России должна учитывать специфику их будущей профессии, уровень физической подготовленности и задачи обучения. Вот пример пошаговой методики, которая может стать основой для внедрения кроссфита в образовательный процесс.

- 1) Оценка уровня физической подготовки курсантов.

Определить уровень готовности, посредством базовых тестов на силу, гибкость, выносливость, а также учёт медицинских показаний. Разделить курсантов по относительно равному уровню подготовки для эффективности работы с каждой группой.

- 2) Планирование программ тренировок.

Данный этап включает в себя разработку комплексных программ кроссфит-тренировок. Например:

- Кардионагрузки (гребля, велосипед, бег)
- Имитация возможных ситуаций (преодоление препятствий)
- Имитация стрельбы в сочетании с физическими упражнениями.
- Постепенно прогрессировать, увеличивая сложность и интенсивность тренировок.

Заключение

Методика включения кроссфита в программу подготовки курсантов вузов МВД России включает комплексный подход, включающий предварительную оценку, планирование, организацию, прогрессию и комфорт для обучающихся. Важно учитывать специфику подготовки будущих сотрудников министерства внутренних дел, обеспечивать безопасность обучения и постоянно совершенствовать программу на основе обратной связи и научной информации.

Список источников

1. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ [/\(https://cyberleninka.ru/article/n/obschaya-fizicheskaya-podgotovka-kursantov-v-obrazovatelnyh-organizatsiyah-mvd-rossii\)](https://cyberleninka.ru/article/n/obschaya-fizicheskaya-podgotovka-kursantov-v-obrazovatelnyh-organizatsiyah-mvd-rossii)

2. Методика физического развития курсантов Института МВД РФ средствами лыжной подготовки [/\(http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/10351/2/Samodelkina2018.pdf\)](http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/10351/2/Samodelkina2018.pdf) Методика физического развития курсантов Института МВД РФ средствами лыжной подготовки

УДК 370

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

РЕВВО ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА,
ФИРСОВА-ЛИХОЛЕТОВА СОФЬЯ КОНСТАНТИНОВНА,
ЧИНКОВ ГЕОРГИЙ АНДРЕЕВИЧ

студенты
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Кондратюк Ирина Валерьевна
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Аннотация: в статье представлена методика формирования правильной осанки у детей школьного возраста, включающая комплекс упражнений и рекомендации по организации двигательного режима. Особое внимание уделяется профилактике и коррекции нарушений осанки, а также повышению осведомлённости детей о важности здоровья позвоночника.

Ключевые слова: нарушение осанки, детский возраст, физический упражнения, правильная осанка, профилактика нарушений осанки, здоровье детей, физическое воспитание.

THE METHOD OF FORMING CORRECT POSTURE IN SCHOOL-AGE CHILDREN

Revvo Victoria Vladimirovna,
Firsova-Likholetova Sofya Konstantinovna,
Chink George Andreevich

Scientific supervisor: Kondratyuk Irina Valeryevna

Abstract: The article presents a technique for the formation of correct posture in school-age children, including a set of exercises and recommendations for the organization of a motor regime. Special attention is paid to the prevention and correction of postural disorders, as well as to raising children's awareness of the importance of spinal health.

Key word: impaired posture, childhood, physical exercise, correct posture, prevention of posture disorders, children's health, physical education.

Правильная осанка у детей школьного возраста является важным аспектом их физического здоровья и общего благополучия. Сидячий образ жизни, неправильное положение тела за компьютером или планшетом, носка рюкзаков неподходящего размера — все это может привести к различным нарушениям осанки и спинного столба.

Методика формирования правильной осанки у детей школьного возраста играет ключевую роль в предотвращении этих проблем и создании базы для здоровой спины на всю жизнь. В данной статье мы рассмотрим основные принципы коррекции осанки у детей, эффективные упражнения и рекомендации по созданию здоровых привычек для поддержания правильного положения тела.

Правильная осанка – это не просто красиво, это залог здоровья на всю жизнь. Особенно важно сле-

дуть за ней в младшем школьном возрасте, когда костно-мышечная система только формируется [2, 132].

Диагностика – первый шаг к успеху. Диагностика является фундаментальной составляющей успешной работы по коррекции осанки у детей школьного возраста. Начальное обследование включает в себя не только оценку осанки, но и общее состояние позвоночника и мышц. Путем применения специальных тестов и измерений производится выявление отклонений и деформаций в позвоночнике, а также определяется наличие сколиоза и других аномалий. Полученные в результате диагностики данные помогают определить индивидуальный подход к процессу коррекции, учитывая уникальные особенности каждого ребенка. Важно понимать, что диагностика является стартовым этапом на пути к успешной работе над формированием правильной осанки и укреплением позвоночника у детей школьного возраста.

Прежде чем что-то исправлять, нужно понять, что именно нужно исправлять. Простой осмотр может выявить основные проблемы:

1. Осмотр в профиль: обратите внимание на изгибы позвоночника. Слишком большой прогиб в пояснице (лордоз) или сутулость (кифоз) – это уже звоночки.
2. Осмотр сзади: посмотрите, на одном ли уровне плечи и лопатки. Если одно плечо выше другого – это может говорить о сколиозе.
3. Тест с отвесом: ребенок стоит ровно, а вы опускаете отвес (например, нитку с грузиком) от затылка. В идеале, отвес должен проходить через середину плеча, бедра и колена.

Если во время диагностики появились подозрения и сомнения, необходимо незамедлительно оповестить родителей и как можно скорее обратиться к врачу-ортопеду, подтвердить или опровергнуть подозрения может только врач. Если выявлены проблемы позвоночника, необходимы систематические упражнения, ЛФК или более серьезные методы коррекции. Если не заняться лечением вовремя, то болезнь прогрессирует и не лечится, бездействие может приводить к боли в спине, проблемам с дыханием и инвалидности [1, 61].

Создаем правильные условия. Для успешной коррекции осанки у детей школьного возраста необходимо создать правильные условия. Важно обеспечить правильное освещение в помещении, чтобы не нагружать глаза ребенка и способствовать расслаблению мышц спины. Мебель должна быть адаптирована под рост и возраст ребенка, чтобы предотвратить неправильное сидение и искривление позвоночника. Создание правильных условий поможет детям формировать здоровую осанку и избежать проблем с позвоночником в будущем. Рабочее место школьника – это крайне важно. Разберем более подробно данный аспект:

1. Стол и стул: высота стола должна быть такой, чтобы ребенок, сидя прямо, мог положить локти на стол, и плечи не поднимались. Стул должен иметь спинку, поддерживающую поясницу.
2. Освещение: свет должен падать слева (если ребенок правша) и быть достаточно ярким, чтобы не приходилось сутулиться, чтобы лучше видеть.
3. Расстояние до книги/тетради: примерно 30-35 см – оптимальное расстояние, чтобы не напрягать зрение и не сутулиться.

Упражнения – наше всё. Для формирования правильной осанки у детей школьного возраста ключевую роль играют специальные упражнения. Регулярное выполнение комплекса физических упражнений направлено на укрепление мышц спины, коррекцию осанки и развитие подвижности позвоночника. Для этого подойдут упражнения, например, "кот", "лодка", "велосипед", "планка" и другие. Важно, чтобы дети правильно выполняли упражнения под руководством специалиста, чтобы избежать ошибок и травм. Рекомендуется добавлять разнообразные элементы в комплекс упражнений, чтобы поддерживать интерес детей и стимулировать их к выполнению. Для максимальной эффективности упражнений следует сочетать их с правильным положением тела в повседневной жизни и периодическими паузами для разминки во время учебы. Регулярные упражнения помогут укрепить мышцы спины и живота, которые поддерживают позвоночник. Вот несколько простых и эффективных упражнений:

1. "Кошка": Встаньте на четвереньки, на вдохе прогните спину вниз, на выдохе – выгните вверх.
2. "Лодочка": Лежа на животе, одновременно поднимите руки и ноги, стараясь прогнуться в спине.

3. "Ласточка": Стоя прямо, отведите одну ногу назад и поднимите руки в стороны, удерживая равновесие.

4. Ходьба на носках и пятках: Отличное упражнение для укрепления мышц стопы и голени, что тоже влияет на осанку.

5. Упражнения с палкой: положите гимнастическую палку на плечи и делайте повороты туловища, наклоны вперед и в стороны.

Лучше всего обеспечить ребенку регулярную физическую нагрузку, записать школьника в спортивную секцию. Это предоставит возможность ребёнку не только сохранить свое здоровье в полном порядке, но и обеспечить выстраиванию социальных связей, ответственности, воспитанию командного духа и коллективности. Необходимо при выборе вида спорта учесть состояние здоровья, и сам вид спорта так как фехтование, бадминтон и теннис, характерны тем, что при их занятии и в процессе самой тренировки и соревновательном процессе преобладают нежелательные и «асимметричные» положения позвоночника, что несет вред формированию здоровой осанки школьника. Для терапии и формирования спины отлично подойдут такие виды спорта как: плавание, фигурное катание, ходьба на лыжах, танцы, игра в баскетбол, волейбол, футбол. Если же занятия спортом в секции не доступны и нет возможности их посещать, важно делать упражнения регулярно, лучше всего каждый день по 10-15 минут. И не забывать про разминку перед упражнениями.

Игры и активности. Для формирования правильной осанки у детей школьного возраста широко применяются игры и активности. Игра "Статуэтки" поможет детям осознать свою позу и правильно выровнять позвоночник. Вместе с тем, игра "Ходьба с книгой на голове" способствует улучшению равновесия и осанки у детей. Для развития корпуса и укрепления мышц спины рекомендуется игра "Лимбо". Помимо этого, упражнения с использованием мячей и обручей способствуют укреплению мышц спины и обучают детей правильной осанке.

Игры и активности не только помогают детям расслабиться и получить удовольствие, но и способствуют формированию правильной осанки и укреплению мышц спины.

1. "Книжка на голове": пусть ребенок походит с книгой на голове, стараясь не уронить её. Это отлично тренирует равновесие и заставляет держать спину прямо.

2. Подвижные игры: Игры с мячом, плавание, танцы – все это помогает укрепить мышцы и улучшить координацию движений.

3. Спортивные секции: Отдайте ребенка в спортивную секцию, где тренер будет следить за правильной техникой выполнения упражнений.

Напоминания и контроль. Для эффективного формирования правильной осанки у детей школьного возраста необходимо регулярно напоминать им о необходимости правильной осанки. Это можно делать как во время уроков физкультуры, так и в повседневных ситуациях в школе. Важно также организовать контроль за детьми, чтобы убедиться, что они выполняют рекомендации по коррекции осанки. Можно использовать различные методики контроля, такие как обзоры осанки на уроках, индивидуальные консультации или регулярные проверки осанки у медицинского персонала. Постоянное напоминание и контроль помогут сформировать у детей хорошую осанку и улучшить их здоровье. Дети часто забывают следить за своей осанкой, поэтому нужно им напоминать.

1. Напоминалки: разместите в комнате ребенка плакаты с картинками правильной осанки.

2. Контроль: периодически напоминайте ребенку, чтобы он выпрямил спину.

3. Поощрения: хвалите ребенка за старания и успехи!

Профилактика плоскостопия. Профилактика плоскостопия играет важную роль в формировании правильной осанки у детей школьного возраста. Для этого необходимо проводить специальные упражнения, которые укрепляют мышцы стопы и голени. Регулярные занятия физическими упражнениями, направленными на развитие этих мышц, помогут предотвратить развитие плоскостопия. Также важно следить за тем, чтобы обувь ребенка была комфортной, не слишком тесной и не слишком высокой. Родители и учителя должны обращать внимание на осанку ребенка, корректировать его положение тела и учить правильной постановке стопы при ходьбе и стоянии. Вместе с тем, регулярные прогулки босиком по неровной поверхности способствуют тренировке стопы и укреплению мышц. Эти ме-

ры помогут обеспечить правильную осанку у детей школьного возраста и предотвратить возможные проблемы со здоровьем в будущем. Делайте ребенку массаж стоп каждый день.

Пусть ребенок как можно больше ходит босиком по неровной поверхности (песок, трава, галька). Рюкзак должен быть с широкими лямками и плотно прилегать к спине. Вес рюкзака не должен превышать 10-15% от веса ребенка. Следите за тем, чтобы ребенок носил рюкзак на обоих плечах, а не на одном [3, 234].

7. Главное – регулярность и позитивный настрой. Регулярное выполнение упражнений и позитивный настрой играют важную роль в формировании правильной осанки у детей школьного возраста. Для достижения результатов необходимо проводить занятия по коррекции осанки не реже 2-3 раз в неделю. Постепенное укрепление мышц спины и коррекция осанки требуют систематического подхода.

Педагог по физической культуре, работая в общеобразовательных организациях, спортивных школах или любом другом учреждении дополнительного образования, предусматривающую работу с несовершеннолетним в области физической культуры, несет в себе не только воспитательную функцию, но также обучает основам заботы о своем здоровье, регулярной физической активности и правильному питанию, элементарным правилам гигиены, в целом - здоровому образу жизни, задача педагога-сохранить физическое здоровье ребенка и поддерживать его во время всего периода обучения [4, 35].

Важно поддерживать позитивный настрой у детей, чтобы они воспринимали занятия как интересное и полезное дело. Поощряйте их за усилия и достижения, создавайте поддерживающую и дружелюбную атмосферу на занятиях. Регулярные похвалы и поддержка помогут мотивировать детей продолжать заниматься и следить за своей осанкой. Помните, что формирование правильной осанки – это длительный процесс, требующий терпения и настойчивости. Не ругайте ребенка за ошибки, а поддерживайте его и хвалите за успехи. И самое главное – сами будьте примером для своего ребенка! Следите за своей осанкой, занимайтесь спортом и ведите активный образ жизни. Тогда и ваш ребенок будет расти здоровым и счастливым!

Таким образом, одной из задач учителя физической культуры во всех классах - это систематическое наблюдение за осанкой, исправление недостатков ее в ходе урока. Нельзя пропускать даже, казалось бы, мелких нарушений осанки. Необходимо требовать соблюдения правильных исходных положений при выполнении гимнастических упражнений, обращать внимание на положение головы. Иногда учителю полезно понаблюдать за детьми вне урока. О замеченных недостатках в осанке провести беседу. За соблюдением правильной осанки должны следить на уроках все учителя, так как, если ученик будет стараться держаться правильно только на уроке физической культуры, а на других уроках будет сидеть развалившись с опущенной головой, сведенными вперед плечами - работа над формированием осанки не будет эффективной. К работе над осанкой необходимо привлечь и родителей.

Список источников

1. Потапчук А.А., Матвеев С.В., Дидур М.Д. "Осанка школьника и методы ее коррекции." 2001 — 67.
2. Васильева В.Е., Назарова Н.С. "Физическое воспитание детей школьного возраста." 1966 — 132.
3. Котешева И.А. "Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей." 2005 — 234.
4. Захаров Е.Н. «Энциклопедия физической подготовки». 1994 — 35.

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ЛОНГРИДА В СТРУКТУРЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВОЕННОГО ВУЗА

КИРГИНЦЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

к.п.н., доцент

МИРЗОЕВ ШУХРАТ ДЖАМШЕДОВИЧ,
СУББОТИН МАКСИМ РОМАНОВИЧ

курсанты

ВУНЦ ВВС «ВВА»

Аннотация: Статья посвящена технологизации высшего и военного образования, развитию дидактической информационной среды и внедрению мультимедийных лонгридов. Рассматриваются их требования, роль в формировании профессиональных качеств обучающихся и развитие гибких навыков. Представлен воспитательный лонгрид о А. И. Покрышкине в среде TiddlyWiki, демонстрирующий возможности мультимедийных образовательных ресурсов.

Ключевые слова: технологизация образования, дидактическая информационная среда, мультимедийный лонгрид, гибкие навыки, TiddlyWiki.

FEATURES OF AN EDUCATIONAL LONGREAD IN THE STRUCTURE OF THE DIDACTIC INFORMATION ENVIRONMENT OF A MILITARY UNIVERSITY

Kirgintseva Natalya Sergeevna,
Mirzoev Shuhrat Dzhamsheovich,
Subbotin Maxim Romanovich

Abstract: The article explores the technologization of higher and military education, the development of a didactic information environment, and the implementation of multimedia longreads. It examines their requirements, role in shaping students' professional qualities, and contribution to the development of soft skills. A case study of an educational longread about A. I. Pokryshkin in the TiddlyWiki environment is presented, showcasing the potential of multimedia educational resources.

Keywords: education technologization, didactic information environment, multimedia longread, soft skills, TiddlyWiki.

Технологизация высшего (в том числе военного) образования в нашей стране привела не только к широкому внедрению средств современных инфокоммуникационных технологий, но и к развитию электронных информационно-образовательных сред, функционирующих в образовательных организациях высшего образования. Одним из элементов такой среды является дидактическая информационная среда, под которой понимают среду, включающую средства обучения и информацию научного и учебного характера по профилю одной или близких по предметной области дисциплин, дидактически организованную в целях формирования профессионально значимых свойств личности будущего специалиста и базирующуюся как на новых инфокоммуникационных технологиях, так и на традиционных

технологиях, реализующих принципы дидактики [1]. Сообразно требованиям времени меняется и методология образования. Начинают внедряться новые, нетрадиционные методы и приёмы, а также формы образовательного контента.

Одной из инновационных форм является лонгрид – «журналистское произведение, в основе которого заложен длинный текст и насыщенный аудиовизуальный ряд» [2, с. 10]. Мультимедийность такого контента делает его незаменимым средством организации информации на современном этапе, когда предпочтения аудитории направлены на потребление максимально разнообразного по форме подачи материала. При этом в мультимедийном лонгриде есть возможность воздействовать на различные каналы восприятия информации, применяя не только текст, но и видео, аудио, иллюстрации, инфографику и даже средства виртуальной и дополненной реальности [3].

Являясь элементом дидактической информационной среды, лонгриды должны соответствовать определенным требованиям, налагаемым на них свойствами самой среды. Среди них – открытость (гибкость), возможность оперативного внесения изменений, а также кроссплатформенность электронного образовательного ресурса в составе дидактической информационной среды. Кроме того, к лонгридам, применяемым в сфере образования предъявляется ряд дополнительных требований, например, содержание лонгрида должно быть научно обосновано (базироваться на новейших исследованиях и достоверных фактах); оно должно быть лаконично (без чрезмерной сложности, написано простым языком); изложено систематично (логически структурировано и последовательно), а также обязательно наличие интерактивных элементов (переходы по гиперссылкам, аудио и видео материалы, инфографика, тесты, опросы).

Как показали исследования, наиболее продуктивной является работа над созданием ресурсов среды с использованием коллаборативных и фасилитирующих технологий. Это наилучшим образом отвечает положениям андрагогического подхода к образованию, который положительно зарекомендовал себя на этапе вузовского образования не только в военных, но и в гражданских образовательных организациях. Согласно данному подходу участие обучающихся (в нашем случае курсантов) в разработке ресурсов дидактической информационной среды способствует не только развитию гибких навыков (работа в команде, принятие решений в нестандартных ситуациях, рациональное распределение времени), но и усиливает мотивацию за счёт осознания личной ответственности за результаты своего труда.

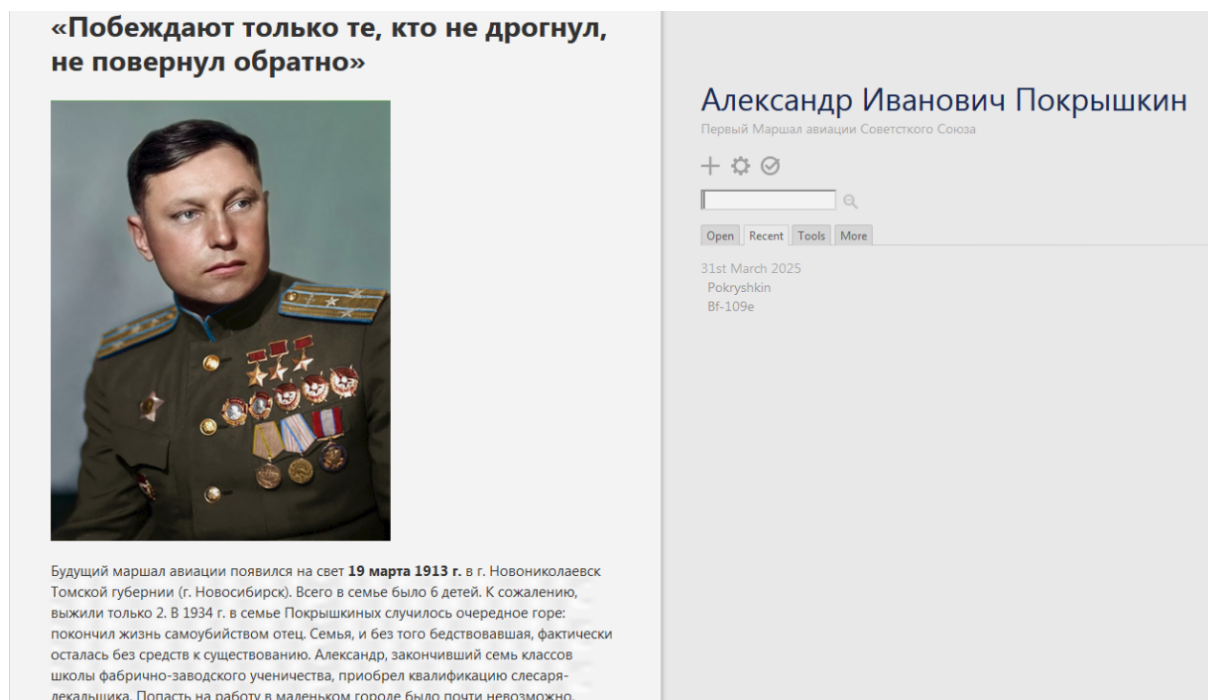


Рис. 1. Заглавная часть воспитательного лонгрида.

Более того, как было показано в статье [3] разработка воспитательных лонгридов может решать задачи не только по воспитанию таких важнейших качеств будущего офицера как высокий уровень патриотизма, целеустремлённость, обоснованная мотивация на продуктивное служение стране, но и способствовать развитию творческого мышления военнослужащих, их медиаграмотности и критического мышления.

Исходя из вышеперечисленного в среде аутлайнера TiddlyWiki нами был создан воспитательный лонгрид, посвященный одному из выдающихся полководцев времен Великой Отечественной войны Александру Ивановичу Покрышкину.

Лонгрид организован как единый тидлер, содержащий как текстовый, так и мультимедийный контент. Заглавная часть тидлера представлена на рисунке 1.

Воспитательный лонгрид содержит также гиперссылки на аудио и видео-материалы (как внешние, так и встроенные) (рис. 2), которые открываются в отдельном окне, тем самым не нарушая структуры лонгрида.

Также непосредственно в тексте расположены графические материалы, поддерживающие логику повествования и иллюстрирующие основные положения, описываемые в лонгриде (рис. 3).

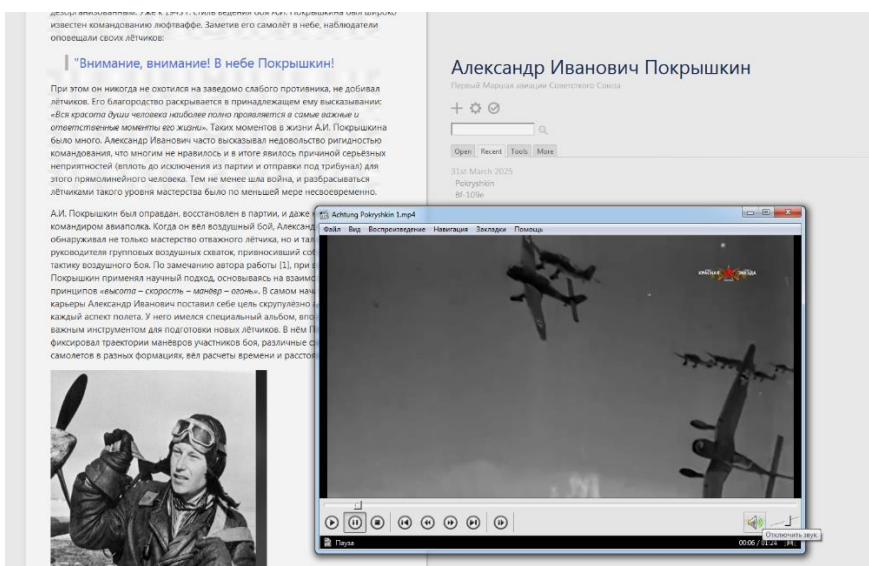


Рис. 2. Мультимедийный контент, реализованный в лонгриде

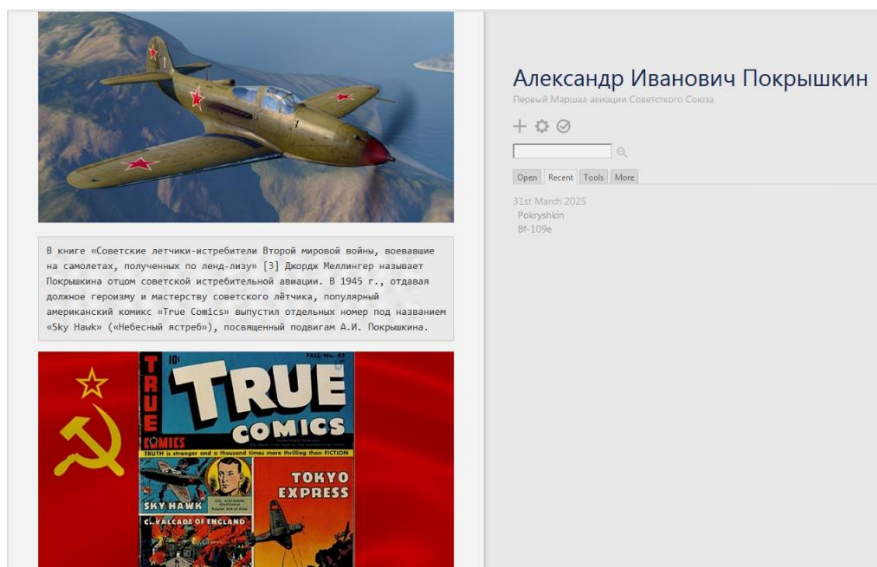


Рис. 3. Графические иллюстрации в тексте лонгрида

Дополнительный материал, необязательный для освоения, но интересный с точки зрения расширения кругозора пользователей воспитательного лонгрида, открывается по гиперссылке в отдельном тидлере (рис. 4). Следует отметить, что дополнительный материал может быть представлен как на языке лонгрида, так и на языке оригинала. Это позволяет развивать коммуникативную компетенцию обучающихся одновременно с развитием их когнитивно-интеллектуальной и нравственной сфер.

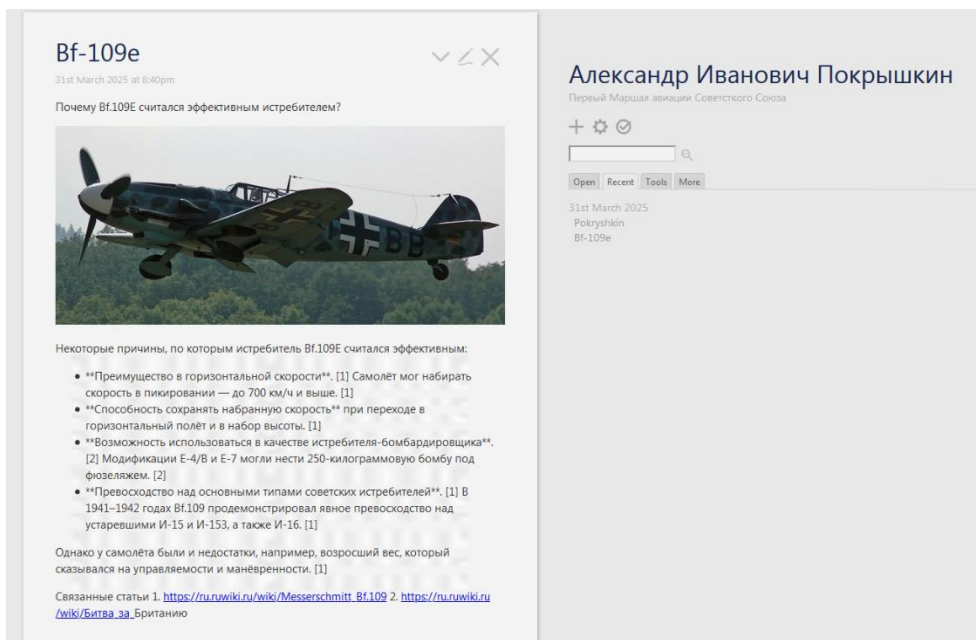


Рис. 4. Тидлер, содержащий дополнительный материал

Применение данного воспитательного лонгрида в образовательном процессе военного вуза можно охарактеризовать следующим образом: на этапе разработки он может рассматриваться как объект проектного метода работы, позволяющий развить гибкие навыки обучающихся в процессе его разработки. На этапе применения такой лонгрид будет выступать объектом изучения в рамках военно-научной работы или как ресурс дидактической информационной среды, применяемый при проведении воспитательной работы как во время практических занятий, так и во внеаудиторной деятельности.

Список источников

1. Нечаев С.А. Проектирование дидактических информационных сред и методика их применения в высшем профессиональном образовании. Автореф. дис. ...канд. пед. наук, Ставрополь, 2006. – 27 с.
2. Галустян А., Кульчицкая Д. Лонгриды в онлайн-СМИ: особенности и технология создания: учебн. пособие / А. Галустян, Д. Кульчицкая. – М.: Аспект Пресс, 2017. – 80 с.
3. Киргинцева Н.С., Мирзоев Ш.Д. Воспитательный лонгрид как элемент дидактической информационной среды в военном вузе// Успехи в науке образовании 2024: сборник статей V Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». –2024.–266с. – С. 177-179.

© Н.С. Киргинцева, Ш.Д. Мирзоев, М.Р. Субботин, 2025

UDC 354:328.185

THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF DIGITAL LITERACY OF TEACHERS

TAZHIGULOVA AIGERIM ZHOLAMANOVNA

Student

Atyrau University named after H.Dosmukhamedov

Scientific supervisor: Abilova Oryngul Asylbekovna

master, senior teacher

Atyrau University named after H.Dosmukhamedov

Abstract: The article considers the issue of digital competence as one of the main components of the formation of professional competence and digital literacy. The purpose of the study is to explain the essence of the concept of "artificial intelligence" and its importance in the formation of digital literacy. Increasing the digital literacy of the population is considered one of the priority tasks on the way to the accelerated development of the digital economy, and digital competence is one of the key skills that a modern person needs for a successful competitive life and self-realization in the digital world. In an economy where business and science collaborate effectively, the innovation-to-market cycle is faster and competitive advantages grow over the long term. The development of artificial intelligence technologies will also affect the structure of employment. Some professions will be partially or fully automated in the future, which will increase the demand for professionals capable of developing and researching AI technologies, as well as applying AI and related technologies in various industries. A significant number of scientific papers are published every day, and large high-tech companies compete with the world's leading universities for the best scientists, turning cutting-edge research into product development. The driving force behind the introduction of artificial intelligence systems by manufacturing companies is to increase efficiency through process automation. Overall, external challenges include lack of or insufficient regulation in some areas of AI development (healthcare, education, transportation), privacy laws, and limited access to capital. In addition, artificial intelligence technologies make it possible to personalize services as much as possible and increase demand for them. In general, external challenges include the absence or lack of regulation in some areas of artificial intelligence development (health care, education, transport), laws on the protection of personal data and limited access to capital. These questions require a more detailed analysis from different points of view.

Keywords: professional competence, digital literacy, artificial intelligence, digitalization, informatization.

ЗНАЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПЕДАГОГОВ

Тажигулова Айгерим Жоламановна

Научный руководитель: Абилова Орынгуль Асылбековна

Аннотация: В этой статье рассматривается цифровая грамотность как важная составляющая профессиональной компетенции и информационной культуры. Цель исследования — объяснить значение по-

нения «искусственный интеллект» и его роль в формировании цифровой грамотности. Повышение цифровой грамотности населения признано одной из приоритетных задач для ускорения развития цифровой экономики, а цифровая грамотность является необходимым навыком для конкурентоспособной жизни каждого человека в цифровом обществе и для самореализации.

В настоящее время в области информационных технологий активно проводятся исследования. Достижения многих ученых в области создания компьютерных программ, их анализа, моделирования, оптимизации систем и разработки искусственного интеллекта получили мировое признание. В странах с эффективным сотрудничеством бизнеса и науки темпы вывода инноваций на рынок растут, что в долгосрочной перспективе приносит конкурентные преимущества.

Основной движущей силой внедрения искусственного интеллекта в любую организацию является повышение эффективности через автоматизацию процессов. Кроме того, технологии искусственного интеллекта позволяют не только удовлетворить запросы общества, но и продемонстрировать возможности индивидуализации услуг. Однако на данный момент существуют ключевые экономические проблемы, влияющие на развитие искусственного интеллекта, которые можно разделить на два типа: «внутренние» и «внешние». К первому относятся внедрение и реализация инновационных проектов фирмами, отстающими от мировых лидеров, ко второму — низкая производительность труда, большой процент рабочих мест, подлежащих автоматизации, устаревшие и закрытые структуры данных, недостаточное внедрение технологий искусственного интеллекта в государственном секторе, а также проблемы труда. В целом внешними угрозами являются отсутствие или недостаточное развитие законов по защите персональных данных и ограниченный доступ к капиталу, что также влияет на развитие искусственного интеллекта в таких сферах, как здравоохранение, образование, транспорт и другие. Эти вопросы требуют комплексного анализа с разных точек зрения и подходов.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, цифровая грамотность, искусственный интеллект, цифровизация, информатизация.

Introduction.

Is the development of a digital society ready for teachers in educational institutions to work in a modern digital environment, can they use digital technologies at a high level in the educational process, are they able to develop their digital competence, and, ideally, what is the level of Information Culture of today's teacher? it requires you to ask the question: "why?"

The modern model of education should meet the challenges that arise in connection with the integration of analog digital media, the replacement of all other technologies by digital technologies and the spread of digital services. They should also take into account the process of constant and intensive digitalization, especially since such a wave is accelerated by circumstances beyond the control of teachers (for example, the coronavirus pandemic, which required the transition of education to an online system, the rapid development of digital services, the creation of a new educational policy, the digitalization of the state and education).

Digital literacy (eng. *digitalfluency*) is a set of knowledge and skills necessary for the safe and effective use of digital technologies and internet resources. Digital literacy is the ability of a person to use digital devices (in a broad sense) for their own benefit.

A highly qualified specialist needs to be able to distinguish optimal online services and use modern technical means (smartphone, laptop, tablet and chats and webcams. This is also an effective way to work with a large-scale audience. For example, earlier the educational process or conferences were held only offline. Now you can report any service online, covering other cities and countries.

The study of various forms of training of specialists revealed that a high-quality, progressive form of training, created by new technical and technological capabilities, can be solved by "adapting" specialists to themselves [1].

In the context of the formation of a digital society and Information Culture, digital literacy of Modern teachers becomes an important component of their professional training, in particular, postgraduate education. For the effective implementation of professional activities in general education institutions, teachers must pos-

sess a set of appropriate skills. Digital literacy is important for educators because it increases the efficiency of the learning process and helps teach students to use digital tools effectively for educational purposes and in various areas of life.

Digital literacy in education is the knowledge and skills that are activated in the use of various digital tools, such as smartphones, tablets and computers, for the purpose of training, education. In a group or classroom, students can use these tools to familiarize themselves with the content of various subjects, build relationships with other students on learning topics, and create their own digital contents related to the program they are studying. In this regard, teachers should master all these technologies to help students if necessary. Therefore, digital literacy is important in the educational process for both teachers and students.

Research materials and methods.

The review of the research material is mainly devoted to a comprehensive study of past studies related to the importance of artificial intelligence in the formation of Information Culture and digital literacy of teachers and serves as a reference for interested readers, including teachers. To achieve this goal, we conducted a systematic review and focused on analyzing the studies. We used the following methods to find and select studies related to the key findings in this review. Information we considered using the manual data search method. First, we looked for research in online databases on the internet. Then, guided by the keywords "Information Culture," digital literacy", "artificial intelligence", the necessary research was obtained. After that, we reviewed the annotations of these studies. If the topic seems multifaceted, it means that the article can arouse the interest of the general public. Another additional method is to carefully select the links given to the selected articles.

To obtain accurate results from high-quality literature, we used the criteria for selecting previous relevant studies. (1) this study should only be taken from literature written in English. But we did not limit the distribution of the publication to a specific country or Region; (2) the study was to illustrate and explore the digital literacy of educators; (3) unpublished books or reports were excluded. Based on these criteria, 20 publications were recognized as corresponding to the main citations of the study.

Relevant research was selected only within the author's capabilities. There may be other related research beyond the author's capabilities.

The results of the study and their discussion.

Analyzing the sources devoted to the research problem, we can conclude that the topic of artificial intelligence aroused the interest of many scientists. Scientific research by S. Alekseeva [2] and A. Trinus [3] allows you to better understand the essence and specifics of digital literacy. It should be noted that scientific and methodological manuals on digital literacy and competence can serve as additional material for our research [4; 5; 6].

In the course of his research work, O. Stoika content-described and analyzed the problems of the formation of digital literacy [7].

G. Genseruk [8] in his work focused on substantiating and describing digital competence as one of the key components of professional skills.

It is also worth noting the collective work N. Nichkalo, N. Lazarenko, R. Gurevich "informatization and digitalization of society in the XXI century: a new criticism for universities" [9], which deals with the processes of informatization and digitalization of education at the beginning of the XXI century.

Modern researchers define digital literacy as an integral characteristic of the growth and success of people as members of the modern Information Society, which has been confirmed by numerous scientific studies around this topic. Scientists associate this concept with various aspects of the use of digital technologies and tools in order to achieve personal, academic and professional goals.

Digital literacy is made up of the personal, technical and intellectual skills necessary to survive in the digital world. Because digital technologies have become an intense priority in society, and the concept of digital competence with technical aspects has expanded.

The concept of "digital literacy" consists of three components: digital competence, digital consumption and digital security.

Digital competence includes mastering technologies for searching for material on the Internet, critical perception of information and checking its accuracy, the ability to create multimedia content for posting on the internet, preparation for the use of mobile means of communication, the ability to perform financial transactions via the Internet, the ability to use online services for receiving services and goods.

Digital consumption reflects the level of access and use of digital technologies, such as hardware and software: access to large-scale and mobile internet, availability of digital devices, the number of regional internet media, internet stores, the level of provision and use of public services in electronic form.

Digital security includes the ability to protect your personnel's data on the Internet of a technical as well as socio-psychological nature, ensuring confidentiality and compliance with the integrity of information, protecting it from computer viruses, pirated media content, the culture of communication in a social network, compliance with ethics and legal norms when posting digital content on the network [10].

Currently, improving the digital literacy of citizens of the state is recognized as one of the priorities for the accelerated development of the digital economy, and digital competence is one of the key skills necessary for a modern person for a successful competitive life and self – realization in the digital world. The researchers consider digital literacy as a component of the technological training of teachers and note that the latter is based on digital competence and is a necessary component of the professional training of a modern teacher, the formation of which is possible through the introduction of systems that train future teachers to work in modern digital learning environments.

It can be done like this. Investments in the development of artificial intelligence technologies are constantly growing all over the world and are actively used in various spheres of public life. In particular, medical diagnostics, driving unmanned vehicles, trading financial instruments on stock exchanges, analyzing large amounts of data, recognizing and reproducing images, creating household robots and high-precision autonomous weapons.

Technologies created on the basis of artificial intelligence contribute to the transformation of the economy, the labor market, education, make it possible to improve the quality of services, reduce costs, and increase the efficiency of activities. The increase in the amount of information, the creation of new mechanisms, the use of metering capacities created prerequisites for the further development of artificial intelligence technology.

In many leading countries, national strategies have been prepared to harness the potential of artificial intelligence technology in relation to Information Culture. In this regard, the relevant documents were adopted by the European Commission, as well as a number of countries such as the United States, Great Britain, Canada, France, Germany, China, Sweden, etc.

The need for the formation of digital literacy of teachers is determined by a number of regulatory and legal documents related to the field of Education. These documents are covered by various aspects of the implementation of ICT: digital knowledge, skills and abilities to use digital resources in professional activities, as well as evaluation mechanisms.

The issue of the development of artificial intelligence is proposed for general public discussion. Documents on this issue have been formulated and adopted by the European Union and many other developed countries. In all countries, education is reflected in the first sections. However, it is only necessary to make changes in the field of artificial intelligence in order to train competitive specialists in accordance with sufficient indicators. It is not written about the effectiveness of artificial intelligence, how it can be used to improve the education system.

Various definitions are given to the term "artificial intelligence". The American scientist John McCarthy first defined this term at The Dartmouth Conference in 1956: "artificial intelligence (AI or may, artificial intelligence) is an intelligent machine, more precisely, a technology for creating an intelligent program." Computers with artificial intelligence (AI) are designed to learn actions such as speech recognition, planning, problem solving, perception, and planning.

In the concept of artificial intelligence development (AI) [11] it was defined as "the ability of a system to learn from this data and apply learning outcomes, which consists of collecting and using new data by interacting with the environment to accurately comment on internal data in accordance with the goals set." In this re-

gard, the task of education is to prepare teachers for the study, creation and application of such systems. This also applies to the algorithm for working with information, ways of processing information.

The future-oriented education system is in the process of digital transformation, as a result of which new opportunities for a digital learning environment appear. It provides for the possibility of organizing parallel training, remote implementation of educational activities and virtual management of the information dissemination process.

In the context of the active use of the integrated EdTech system, the organization of Educational Institutions requires adaptation and flexibility to support uninterrupted education, and to provide educational services. Also, along with the growing spread of COVID, the educational paradigm has changed, with many institutions switching entirely to distance learning and some to a hybrid model. Now one of them managed to combine the format of online education and organize their own educational process, a unique format called parallel learning, in which students make choices about how they receive educational material and interact with each other. They may attend classes in person or use the NGDLE virtual classroom system. One discusses educational content in chats, and one directly in the classroom. Two groups can share their ideas using a virtual board created in NGDLE.

Data collection based on artificial intelligence has begun to change the way modern university students interact with each other. Intelligent computer systems help organize every part of the educational process according to the needs and goals of teachers and students.

Artificial intelligence helps to change the place of learning, the teacher and the way of obtaining knowledge; students have the opportunity to study at any time from anywhere in the world through systems and software, the use of artificial intelligence. Educational programs on the basis of artificial intelligence help to present basic knowledge, and with the development of these programs, students can join a wide range of educational activities.

Improving the educational process helps to supplement the information presented during the lesson and provides an equal conceptual framework for all participants in the educational process. Teaching teachers may not be aware of the gaps that students can make in relation to specific concepts when learning the material. Artificial intelligence offers a solution to this problem. For example, Coursera, the largest provider of open online classes, has taken this step. If some students do not answer the task correctly, the system notifies the teacher about it and sends special messages to students so that they can give the correct answer [12].

The ability to adapt educational software to the needs of participants in the educational process allows different people to study together, and provides the necessary support for students.

The artificial intelligence system will be introduced to facilitate advanced special learning (with the help of adaptive learning programs, games, etc.), as well as radically change our interaction with information. And built-in technologies allow you to master a different experience of research and data search. We don't know about the artificial intelligence system, which mainly affects the information we discover every day. Google will determine customer results based on their location, Amazon will provide recommendations based on previous trading, Siri will adapt to your needs and team, and all web ads will open based on your interests and consumer interests.

In the future, most students will study using artificial intelligence. Even now there are several training programs based on artificial intelligence that help students learn the basics of mathematics and other subjects. Artificial intelligence can provide feedback with participants in the educational process.

Conclusion.

Thus, the formation of an Information Culture, digital literacy of teachers should not be limited only to familiarization and partial use of Information Technologies, where the launch of artificial intelligence is of great importance. In this regard, analyzing World scientific works, we can conclude that research on artificial intelligence is developing rapidly. Every day, a huge number of scientific papers are published, and large high-tech companies compete with the world's leading universities for the best scientists and launch products of advanced research results. The cycle of bringing innovations to the market, not only industry, but also science and education, will go faster, and competitive advantages will continue to increase in the long term.

If we look at the world scientific map, this issue still needs research in our country, despite the huge potential for studying artificial intelligence.

However, at present, the main problems of the economic sector affecting the development of artificial intelligence can be divided into two categories: "intra-industry" and "extra-industry". To the first, if compared with world leaders, the launch of innovative projects by firms is at a low level, that is, labor productivity and the share of jobs subject to automation, closed and outdated data structures are low, the introduction of artificial intelligence technologies in the public sector is not enough. In general, external challenges include the lack or imperfection of the development of artificial intelligence in some areas (health, education, transport, etc.), laws on the protection of personal data, and limited access to capital. These issues require a clear analysis from the point of view of research and views in different directions.

References

1. Zakharova O.A., Akhmetzhanova G.V. The system of scientific support of supplementary professional education in the information and educational corporate environment// The vector of science of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology, 2016. №1 (24) – 18-20. doi: 10.18323/2221-5662-2016-1-18-22
2. Alekseeva C. Digital competence: strategic guidelines and successful practices. Prospects and innovations of science. 2023. No.10(28). pp. 45-55. URL: <https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-10> (28)-45-55 (accessed: 07/18/2023).
3. Trinus O. Formation of digital literacy of future teachers of higher education institutions: a theoretical aspect. UNESCO Chair Journal "Lifelong Professional Education in the XXI Century". 2022. T. 2, No. 6.C.98-115.URL:[https://doi.org/10.35387/ucj.2\(6\).2022.98-115](https://doi.org/10.35387/ucj.2(6).2022.98-115) (accessed: 07/18/2023).
4. Kremen V. G., Bykov V. Yu., Lyashenko A. I., Litvinova S. G., Lugovoy V. I., Malevaniyyu. I., Pinchuko. P., Topuzov A. N. Scientific and methodological support of digitalization of education in Ukraine: State, problems, prospects. Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. 2022. T. 4, No. 2. C. 1-49. URL: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4223> (accessed: 07/18/2023).
5. Ovcharuk O. Digital competence of a modern teacher of a new Ukrainian school. Modeling of the digital learning environment of the institution of general secondary education: collection of materials of All-Ukrainian sciences. - practice. the seminar. Kyiv: Institute of Information Technologies and Learning Tools of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2020. 117 p. URL: <https://znayshov.com/FR/7987/298.pdf> (accessed: 07/18/2023).
6. Shevchenko T. A., Pavlenko I. M. Digital competence of education applicants. Bags: NVV SOIPPO, 2023. 136c. URL: <http://ir.soippo.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/439> (accessed: 07/18/2023).
7. Stoika O. formation of digital literacy of teachers in the system of postgraduate education in Ukraine. Continuing professional education: theory and practice. Issue 2(75). 2023. pp.61–76. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/52624>
8. Henseruk H. Digital competence as one of the professionally important competencies of future teachers. Open educational e-environment of modern university. 2019. No. 6. URL:<https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.6.816> (date of access: 18.07.2023).
9. Nichkalo N., Lazarenko N., R. Gurevich. In Informatization and digitalization of the society of the XXI century: new calls for institutions of higher education. Modern information technologies and innovative methods of education in vocational training Methodology Theory experience problems. 2022. C. 17-29.URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-17-29> (accessed: 07/18/2023).
10. Berman N.D. On the issue of digital literacy. Society of Russia: educational space, psychological structures and social values. 2017, volume 8, number 6-2. 35-36.pages. <http://ej.soc-journal.ru><https://doi.org/10.12731/2218-7405-2017-6-2-35-38>
11. Order of the Cabinet of Ministers on approval of the Concept of artificial Intelligence development: 02.12.2020 p. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (accessed: 07/18/2023)
12. Digital Skills training: Global challenges and best practices. Analytical report. — M.: ANO DPO "Sberbank Corporate University", 2018 — 136 p.

УДК 376.42

ИНКЛЮЗИВНЫЙ ТЕАТР КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

РОДИНА ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА

студентка

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
Институт естествознания и спортивных технологий**Научный руководитель: Ступницкая Мария Анатольевна**

к.пс.н

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
Институт естествознания и спортивных технологий

Аннотация: в статье представлены результаты эксперимента по применению возможностей инклюзивного театра для коррекции эмоционального состояния детей с задержкой психического развития. Приводится экспериментальная программа упражнений и сценических этюдов на укрепление мышц и пластику; на развитие мимики, дикции, речи, внимания, памяти, воображения, на совершенствование ритмических навыков; на развитие коммуникации.

Ключевые слова: задержка психического развития, инклюзивный театр, эмоциональное состояние

INCLUSIVE THEATER AS A MEANS OF CORRECTING THE EMOTIONAL STATE OF CHILDREN WITH MENTAL RETARDATION

Rodina Polina Dmitrievna*Scientific supervisor: Stupnitskaya Maria Anatolyevna*

Abstract: the article presents the results of an experiment on using the possibilities of inclusive theater to correct the emotional state of children with mental retardation. An experimental program of exercises and stage sketches is presented to strengthen muscles and plasticity; to develop facial expressions, diction, speech, attention, memory, imagination, to improve rhythmic skills; to develop communication.

Keywords: mental retardation, inclusive theater, emotional state

Задержка психического развития (ЗПР) представляет собой отставание в развитии мышления, памяти, внимания, восприятия, речи, эмоционально-волевой сферы личности, что негативно сказывается на успеваемости в школе [1]. ЗПР является самым распространённым психическим расстройством среди детей. В настоящее время количество детей с ЗПР составляет 8-10% в общей структуре психических расстройств, а в младшем школьном возрасте- 4-8% [2].

Одной из основных проблем детей с ЗПР является эмоциональная незрелость, преобладание сниженного фона настроения, неадекватная (чаще заниженная) самооценка, повышенная тревожность, несформированность коммуникативных навыков и волевой регуляции поведения. Эмоциональное состояние этой категории детей имеет свои особенности. Испытывая трудности установления контактов со сверстниками, сталкиваясь с неудачами в обучении, дети с задержкой психического развития часто испытывают такие эмоции как тревога, страхи, проявляют агрессивность [3]. Все эти особенности нередко становятся причинами нарушений поведения, конфликтов со сверстниками и взрослыми, трудностей в обучении и, как следствие, частых замечаний и наказаний. Неудивительно, что дети с ЗПР часто испытывают негативные эмоции, которые мешают им общаться, учиться, самовыражаться. Возникает порочный круг, когда индивидуальные особенности ребенка создают для трудные жизненные ситуации, а эти ситуации, в свою очередь, усугубляют проблемы развития ребенка.

Целью нашего эксперимента стала оценка возможности инклюзивного театра для коррекции эмоционального состояния детей школьного возраста с задержкой психического развития.

Наш эксперимент мы проводили в государственном казённом общеобразовательном учреждении города Москвы, школе «Технологии обучения». Участниками эксперимента стали 10 детей 10-13 лет, в том числе 6 девочек и 4 мальчика.

Таблица 1

Характеристика участников эксперимента

№	Пол	Возраст	Диагноз
1	Ж	11	ЗПР церебрально-органического происхождения
2	Ж	13	ЗПР соматогенного происхождения
3	М	10	ЗПР психогенного происхождения
4	Ж	10	ЗПР психогенного происхождения
5	М	12	ЗПР конституционального происхождения
6	Ж	11	ЗПР церебрально-органического происхождения
7	Ж	11	ЗПР конституционального происхождения
8	М	13	ЗПР церебрально-органического происхождения
9	М	12	ЗПР психогенного происхождения
10	Ж	12	ЗПР конституционального происхождения

Для оценки актуального эмоционального состояния участников эксперимента мы применили Восьмицветный тест Люшера

Макс Люшер считал, что выбор цвета отражает, среди прочего, настроение, функциональное состояние и наиболее устойчивые черты личности испытуемого. Интерпретация значения цветов определялись в ходе масштабного обследования многочисленного контингента различных испытуемых на протяжении многих лет. Восьмицветный ряд включает четыре основных и четыре дополнительных цвета [4].

Основные цвета символизируют:

- 1) синий — спокойствие, удовлетворенность;
- 2) зеленый — чувство уверенности, настойчивость, иногда упрямство;
- 3) красно-оранжевый – сила волевого усилия, агрессивность, наступательные тенденции, возбуждение;
- 4) желтый — активность, стремление к общению, экспансивность, веселость.
- 5) фиолетовый; 6) коричневый, 7) черный, 8) серый символизируют негативные тенденции: тревожность, стресс, переживание страха, огорчения.

Процедура тестирования заключается в выборе испытуемым цвета и ранжировании цветов по месту (от 1 до 8) от наиболее до наименее предпочитаемого в данный момент цвета. Тест Люшера не может быть формализован и представлен в баллах. Это качественный тест.

Таблица 2

Рейтинг цветов теста Люшера, выбранных участниками на констатирующем этапе

Цвет теста Люшера	Позиция цвета в рейтинге выборов	Количество выборов (%)
Фиолетовый	1.	90
Коричневый	2.	80
Черный	3.	80
Серый	4.	40
Синий	5.	30
Зеленый	6.	30
Красный	7.	20
желтый	8.	20

Анализ результатов выбора показал, что на констатирующем этапе на первые места испытуемые помещали не основные, а дополнительные цвета, отражающие негативные эмоциональные состояния. Очевидно, что у всех участников преобладают негативные эмоции, снижен фон настроения. Их психоэмоциональное состояние нуждается в коррекции.

Таким образом полученные на констатирующем этапе результаты позволяют сделать вывод о том, что у участников нашего эксперимента преобладает тревожный фон настроения, они переживают стресс, напряжение – целый спектр негативных эмоций.

Наша экспериментальная программа занятий в театральной студии начались с того, что участники выбрали литературное произведение, которое мы будем ставить; далее прошло распределение ролей и началась работа с текстом; каждый участник под моим руководством занимался выстраиванием своего персонажа и заучивал текст своей роли; затем шло построение сценической картины, размещение участников на сцене с декорациями. В скором времени нам предстоит показ спектакля.

В репетиционный процесс были органично вплетены упражнения: на укрепление мышц и пластику; на развитие мимики, дикции, речи, внимания, памяти, воображения, на совершенствование ритмических навыков; на развитие коммуникации. Все это очень важно для детей с ЗПР, которые испытывают трудности обучения, общения, эмоциональной регуляции своего состояния и поведения.

Каждое занятие состоит из подготовительной, основной и заключительной частей. В подготовительной части мы настраиваемся на работу, проводим разогревающие упражнения и сценические этюды, обсуждаем свои эмоции. Основная часть занятия посвящена репетиции спектакля. В заключительной части мы оцениваем проделанную работу, делимся впечатлениями и советами друг другу.

У нас есть свои правила: не перебиваем друг друга; все замечания делаем в форме советов, как улучшить работу; не стесняемся попросить о помощи или предложить свою помощь и обязательно благодарим друг друга за это; помним, что от успеха каждого зависит наш общий успех. Я, как руководитель, стараюсь создать безопасную, доброжелательную атмосферу на занятии.

Таблица 3

Рейтинг цветов теста Люшера, выбранных участниками на контрольном этапе

Цвет теста Люшера	Позиция цвета в рейтинге выборов	Количество выборов (%)
Красный	1	80
Зеленый	2	70
Синий	3	70
Желтый	4	60
Фиолетовый	5	50
Серый	6	30
Коричневый	7	30
Черный	8	30

Наша программа реализуется в форме занятия длительностью 60 минут, два раза в неделю. На реализацию экспериментальной программы выделено два месяца.

После двухмесячного периода проведения программы мы провели повторную диагностику. На контрольном этапе процедура ранжирования цветов от наиболее до наименее предпочитаемого в данный момент цвета повторилась.

Данный тест проводился сразу после занятий, и мы увидели, что теперь рейтинг цветов заметно изменился. На первые места участники поставили цвета, символизирующие спокойствие, удовлетворенность, уверенность, упорство, активность, стремление к общению. Таким образом полученные на контрольном этапе результаты позволяют сделать вывод о том, что проявилась тенденция к улучшению актуального эмоционального состояния.

По словам самих участников за время занятий в театральной студии дети сдружились и стали общаться не только на наших занятиях, но и на других активностях в школе. Теперь каждый студиец приобрел надежных друзей, чувствует себя нужным, знает, где он может получить понимание и поддержку.

Список источников

1. Костюк Г.С. Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1988, с. 167
2. Филиппова Н.В., Барыльник Ю.Б., Бачило Е.В., Исмаилова А.С. Эпидемиология нарушений психического развития в детском возрасте. – Электронный ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologiya-narusheniy-psihicheskogo-razvitiya-v-detskom-vozraste/viewer>. Дата обращения 22.03.2025.
3. Лебединская К.С. Основные вопросы клиники и систематики задержки психического развития // Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей / Под ред. К.С. Лебединской. М., 1982, с.331
4. Цветовой тест Люшера.- Электронный ресурс. Режим доступа: <https://psylab.info/%D0%>. Дата обращения 22.03.2025

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.26

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЫЛА НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ

ДОСАЛИЕВА АЛИНА НУРПЕЙСКИЗЫ

студент

НАО «Карагандинский медицинский университет»

*Научный руководитель: Бадеева Каракоз Жаиловна,
PhD, ассоциированный профессор,
НАО «Карагандинский медицинский университет»*

Аннотация: Кожа является защитным слоем человеческого тела. Однако у людей с сухой кожей и различными дерматологическими заболеваниями (аллергия, экзема, атопический дерматит) этот барьер может ослабевать, что приводит к дискомфорту, раздражению и зуду. Использование мыла с растительными компонентами способствует увлажнению и питанию кожи, устраняет сухость и помогает снизить раздражение. Натуральные экстракты трав и масел глубоко питают эпидермис, восстанавливают водный баланс и укрепляют защитный слой кожи. Регулярное применение мыла с натуральными ингредиентами помогает поддерживать здоровье кожи, делая её мягкой, гладкой и увлажнённой. Цель данной работы разработка и изготовление лечебного мыла на основе лекарственных трав. В результате было изготовлено мыло на основе лекарственных трав и проверено его лечебные свойства на себе при атопическом дерматите.

Ключевые слова: кожа, заболевания кожи, лекарственные травы, лечебное мыло.

TECHNOLOGY OF MANUFACTURING SOAP BASED ON MEDICINAL HERBS

Dossaliyeva Alina Nurpeiskyzy*Scientific adviser: Badekova Karakoz Zhailovna*

Abstract: The skin is a protective layer of the human body. However, in people with dry skin and various dermatological diseases (allergies, eczema, atopic dermatitis), this barrier can weaken, which leads to discomfort, irritation and itching. The use of soap with plant components helps to moisturize and nourish the skin, eliminates dryness and helps reduce irritation. Natural herbal extracts and oils deeply nourish the epidermis, restore water balance and strengthen the protective layer of the skin. Regular use of soap with natural ingredients helps maintain healthy skin, making it soft, smooth and moisturized. The purpose of this work is to develop and manufacture a medicinal soap based on medicinal herbs. As a result, soap based on medicinal herbs was made and its healing properties were tested on myself with atopic dermatitis.

Key words: skin, skin diseases, medicinal herbs, medicated soap.

Введение: Кожа — это покров тела человека. Она играет ключевую роль в организме человека. Защищает нас от воздействия внешней среды. Мы моем тело, чтобы поддерживать его в чистоте, и используем мыло, чтобы удалить микробы, пыль и вредные вещества, которые скапливаются на нашем теле каждый день. Каждый раз, когда мы моемся, мыло сушит наше тело. А у людей с кожными заболеваниями кожа становится сухой. Они стараются увлажнить кожу после мытья мылом и водой [1-2]. Сухая, потрескавшаяся кожа вызывает зуд. Это часто встречается у людей, страдающих аллергией

(диатезом), экземой и атопическим дерматитом [3-5]. Особенностью изготовленного нами мыла является то, что после мытья оно устраняет сыпь и заживляет раны на теле, снимает зуд и восстанавливает баланс. Лекарственные травы, входящие в состав мыла, оказывают благотворное воздействие на людей, страдающих аллергией (диатезом), экземой и атопическим дерматитом.

Таблица 1

Состав и свойства лекарственных трав в составе мыла

Название растений	Химический состав	Лекарственные свойства
 <p>Черёда</p>	<p>10 мг/% флавоноидов, кумарина; 60-70мг/% аскорбиновой кислоты;</p> <p>50 мг/% каротина и 4,5% эфирных веществ, небольшое количество эфирного масла</p>	<p>Листья используются для лечения абсцессов печени и способствуют быстрому заживлению ран.</p> <p>Повышает аппетит, улучшает пищеварение, нормализует обмен веществ при кожных заболеваниях. Останавливает кровотечение, успокаивает нервную систему и назначается детям, больным скарлатиной. Используется для стимуляции потоотделения и мочеиспускания [6].</p>
 <p>Полынь горькая</p>	<p>Надземная часть содержит эфирное масло, глюкозид, полынь, витамин С и др. есть.</p>	<p>Часто принимается от давления. Настойку пьют от болей в желудке, при вздутии вен на ногах, при низком уровне кровяных клеток, при заболеваниях печени и селезенки, при появлении кишечных паразитов, при кожных высыпаниях, особенно чесотке, при промывании места укуса змеи. Ее можно использовать для лечения крапивницы и отеков, возникающих по разным причинам [7].</p>
 <p>Крапива</p>	<p>Содержит калий, кальций, железо, медь, свинец, фосфор, хлор, йод, кислород, азот, марганец, магний, белок, витамины К, С, В, минеральные соли и органические кислоты. Листья содержат муравьиную, пантотеновую, галловую кислоты, глюкозид крапивы, витамин Вg, протопорфирин, ситостерин, гистамин, хлорофилл (2-5%) и фитонциды</p>	<p>Она очищает кровь, помогает лечить кожные заболевания, успокаивает нервную систему и укрепляет память. Крапиву принимают при диабете, для разжижения мокроты и для очищения желудка. Свежесорванные молодые листья прикладывают к бородавкам [8].</p>
 <p>Зверобой</p>	<p>В его состав входят эфирное масло, цериловый спирт, каротин, витамин С, никотиновая кислота и красящее вещество гиперцин.</p>	<p>Применяется при заболеваниях органов дыхания, печеночно-каменной болезни, диарее, дисфункции мочевого пузыря, заболеваниях женских половых органов, воспалительных процессах, гнойных опухолях, ранах, фурункулах. Его используют для остановки кровотечения, лечения желудочных заболеваний [9-10].</p>

Материалы и методы: Для изготовления лечебного мыла в качестве основы использованы сушеные растения: алабота, саксаул. Также использованы свежие листья и соцветия лекарственных рас-

тений: череды, полыни горькой, крапивы, зверобоя (табл. 1).

На первом этапе изготовления мыла сжигали саксаул и алаботу (по 5 кг каждого), впоследствии чего получили 500 г золы. Затем смешали лекарственные травы (репейник, крапиву, зверобой, календулу, алоэ, полынь и гармалу по 200 г каждого), кипятили их в 10 литрах чистой воды и затем процедили. Полученный настой 8 литров добавили в золу алаботы и саксаула, а затем кипятили в течение 20–25 минут. Во время кипячения убирали пену всплывшую на поверхность, затем остывали жидкость и повторяли процесс несколько раз, до тех пор, пока она не превратилась в песок, а затем соскребли его со дна посуды — выход 150 г сухого вещества. Этот полученный продукт называют «сахаром», из него получается зольное мыло. Оно обладает множеством целебных свойств, поскольку содержит лекарственные травы.

На втором этапе работы подготовили и обжарили 250 г брюшного жира животного, добавив в него 45 мл оливкового масла и 150 г «сахара». Когда жидкость начало пениться и закипело, это стало признаком того, что мыло готово. Закончив приготовление, сняли посуду с плиты, выложили загустевшее мыло в емкость и оставили его на сутки. На следующий день затвердевшее мыло 400 г готово к использованию.

Результаты: При использовании мыла зуд на теле прошел, поверхность ран стала сухой, а сыпь исчезла. Животный жир, содержащийся в мыле, смягчает сухость кожи, делая ее более увлажненной и эластичной. Лекарственные травы, входящие в состав, оказывают антисептическое и противовоспалительное действие, способствуя заживлению поврежденных участков.

В настоящее время в Казахстане мало людей, которые производят и используют мыло народным способом. Однако исследования показали, что такое мыло помогает при атопическом дерматите и экземе, устраняя сухость и воспаление кожи. Благодаря своим целебным свойствам его можно применять при различных кожных заболеваниях, таких как сыпь, чесотка, зуд и даже аллергические высыпания. Несомненно, что его регулярное использование приносит пользу, не вызывая побочных эффектов.

На собственном опыте мы убедились, что использование дорогих лекарств и мазей не приносит желаемого результата. Поняли, что потратили на это много денег впустую, не добившись значительно улучшения состояния кожи. Осознав это, мы пришли к выводу, что можем сделать натуральное мыло используя доступные природные компоненты. Такое мыло не только эффективно лечит кожные заболевания, но и помогает удалять прыщи, снимать зуд, избавляться от сухости и поддерживать здоровье кожи без использования химических добавок.

Заключение: В результате научно-исследовательской работы были изложены виды и причины возникновения заболеваний кожи. Изготовлено натуральное мыло с лекарственными травами и обнаружено, что оно помогает успокоить кожу и уменьшить зуд. Также выявлено, что это мыло можно использовать в повседневной жизни, и оно не вызывает никаких негативных реакций.

Список источников

1. Кейбл К. Натуральное мыло ручной работы. Большая иллюстрированная энциклопедия. – Москва: Эксмо, 2019. – 320 с.
2. Богданова С. А., Шигабиева Ю. А., Князев А. А., Галяметдинов Ю. Г. Химия и технология косметических средств. – Казань: Казанский государственный университет, 2018. – 256 с.
3. Трофимова И. Б. Атопический дерматит: междисциплинарный подход к диагностике и лечению // Кафедра кожных и венерических болезней МГМСУ. – 2024. – С. 102-110.
4. Заславский Д. В., Свитич О. А., Кудрявцева А. В. Атопический дерматит: междисциплинарный подход к диагностике и лечению. – Москва: Медицинская литература, 2024. – 250 с.
5. Исагулова Е. Ю. Атопический дерматит у взрослых. – Алматы: Научное издательство, 2023. – 180 с.
6. Джонсон Т. Растительные лекарственные средства Северной Америки: полное руководство по лекарственным растениям и их применению. – Нью-Йорк: Скайхорс Пабблишинг, 2018. – 512 с.

7. Ахмад Дж., Мир С. Р., Амин С. А. Фармакогностический обзор *Artemisia Absinthium*//Международный исследовательский фармацевтический журнал. – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 112-119.

8. The Plant List: Рабочий список всех видов растений. 2-е изд. – 2013. – URL: <http://www.theplantlist.org> (дата обращения: 20.03.2025).

9. Мансури П., Мирафзал С., Наджафизаде П., Сафай-Нараги З., Салехи-Сурмаги М. Х., Хашемян Ф. Влияние местного применения зверобоя на уровни альфа-фактора некроза опухолей тканей при бляшечном псориазе // *Journal of Dermatological Treatment*. – 2017. – Т. 28, № 3. – С. 237-242.

10. Айдарханова Г. С., Новак А. П., Имашева Б. С., Ташев А. А. Оценка ресурсов лекарственных растений в лесах Казахской части Алтая и их экологическое состояние // *Вестник Карагандинского университета*. Серия: Биология, медицина, география. – 2019. – № 3 (95). – С. 45-52.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 004.9:687.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАХВАТА ДВИЖЕНИЯ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

КАРШАКОВА ЛИДИЯ БОРИСОВНА

к.т.н., доцент

ШУНИНА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Дизайн. Искусство. Технологии)»

Аннотация: В статье рассматривается применение технологии захвата движения (motion capture) как инструмента для цифровой трансформации. Авторы анализируют историю развития технологии, её адаптацию из кино и видеоигр в индустрию моды, а также перспективы использования для создания виртуальных показов. Особое внимание уделяется преимуществам технологии, включая снижение производственных затрат, уменьшение экологического воздействия и расширение творческих возможностей дизайнеров.

Ключевые слова: цифровая трансформация, киноиндустрия, индустрия моды, виртуальные показы, технологии, анимация.

THE USE OF MOTION CAPTURE TECHNOLOGY IN THE FASHION INDUSTRY

Shunina Kseniya Sergeevna

Scientific adviser: Karshakova Lidiia Borisovna

Abstract: The article discusses the use of motion capture technology as a tool for digital transformation. The authors analyze the history of technology development, its adaptation from movies and video games to the fashion industry, as well as the prospects for using it to create virtual shows. Special attention is paid to the advantages of the technology, including lower production costs, reduced environmental impact and increased creative capabilities of designers.

Keywords: digital transformation, film industry, fashion industry, virtual shows, technology, animation

Современная мода сталкивается с рядом вызовов, связанных с необходимостью ускорения процессов разработки одежды, сокращения производственных отходов и адаптации к цифровой эпохе. Традиционные методы создания и демонстрации коллекций становятся менее эффективными в условиях стремительного развития технологий.

В то же время развитие цифровых технологий открывает новые горизонты для индустрии, позволяя разрабатывать виртуальные коллекции, использовать и привлекать покупателей через инновационные цифровые решения. В этом контексте технология motion capture становится важным инструментом, способным радикально изменить процесс создания и представления моды. В этой связи возникает вопрос: как использование данной технологии может трансформировать модную индустрию, сделать её более инновационной и доступной? Прежде, чем рассматривать применение технологии в модной индустрии, важно понять, как она развивалась, из каких сфер пришла и каким образом она адаптировалась для нужд индустрии моды.

Motion Capture в переводе с английского означает «захват движения». Данный метод представляет собой процесс оцифровки движений, при котором фиксируются движения актёра, которые затем

используются с целью отслеживания цифрового персонажа. Эта технология получила широкое применение в киноиндустрии, видеоиграх, CGI-мультфильмах, а в последнее время и в моде. Захват движения для создания анимации происходит с помощью специальных костюмов, на которые крепятся оптические датчики и считывающие их положение устройства – регистраторы и камеры. Собранные данные обрабатываются на компьютере, после чего аниматоры вносят необходимые коррективы в зависимости от требований к конечному результату [1].

Свое начало технология берет еще в первое десятилетие XX века. В то время создание мультфильмов было чрезвычайно сложным и трудоемким процессом, поэтому аниматоры постоянно искали альтернативные методы. В 1914 году режиссер и аниматор Макс Флейшер придумал способ упрощения работы: он использовал сцены с реальными актерами и условными декорациями в качестве основы для кадровой прорисовки. Так появился метод ротоскопирования. Флейшер разработал специальный проектор, позволяющий аниматорам перерисовывать отснятую киноплёнку по кадрам. Хотя эта технология облегчала процесс, она все равно оставалась весьма затратной по времени — на создание минутного анимационного ролика (около 2500 кадров) ушло более года [2].

Наибольшую популярность ротоскопирование приобрело в 1930-х годах. Флейшер использовал этот метод в работе над мультфильмом «Путешествия Гулливера», а позже его подхватили и другие аниматоры, включая Уолта Диснея, который применил технологию при создании таких культовых мультфильмов, как «Золушка» и «Алиса в Стране Чудес». Этот метод широко использовался и советскими мультипликаторами — с его помощью были созданы «Снежная королева», «Золотая антилопа», «Цветик-семицветик» и многие другие анимационные фильмы [4].

Стремительное развитие Motion Capture стало возможным благодаря распространению вычислительной техники. В 1962 году ученый Ли Харрисон разработал гибридный компьютер для графической анимации, который позволял отображать на экране образ актера на основе движений, передаваемых через специальный костюм. В дальнейшем технологию усовершенствовали: появились костюмы, оснащенные светодиодными маркерами, а также камеры, фиксирующие движения. Так сформировалась система motion capture в том виде, в каком она известна на сегодняшний день [3].

Технология захвата движения, изначально использовавшаяся в киноиндустрии и видеоиграх для создания анимации и визуальных эффектов, сегодня находит применение и в модной индустрии. В эпоху цифровых трансформаций границы между реальным и виртуальным миром стремительно размываются, а технологии становятся неотъемлемой частью индустрии. Это не просто тренд, а настоящая революция, меняющая сам подход к созданию и представлению моды. Это открывает новые горизонты для дизайнеров, брендов и потребителей, предлагая уникальные возможности для создания виртуальной одежды и расширения творческих горизонтов.

В моде эта технология используется для создания цифровых аватаров и виртуальных моделей, которые могут продемонстрировать одежду в динамике. Такой подход открывает перед дизайнерами новые возможности, позволяя проектировать коллекции с высокой степенью реалистичности и даже проводить виртуальные показы мод, не ограничиваясь физическими рамками. Дизайнеры могут тестировать посадку, движение и текстуру ткани в виртуальной среде, что значительно сокращает затраты на производство физических образцов и снижает отходы текстильной промышленности. Такой подход способствует устойчивому развитию индустрии и уменьшает её негативное воздействие на окружающую среду.

Именно благодаря технологии motion capture цифровая одежда выглядит максимально реалистично, точно повторяя движения тела модели. Захват движения фиксирует всё: от широких жестов до едва заметных движений, гарантируя, что уникальная походка и харизма моделей будут точно переданы в виртуальную реальность.

Технология motion capture позволяет также брендам проводить интерактивные презентации, доступные миллионам зрителей по всему миру и использовать виртуальных моделей для рекламы и продвижения. Это снижает затраты на проведение традиционных показов и открывает новые маркетинговые возможности, привлекая молодую цифровую аудиторию.

Использование технологии захвата движения при проектировании показов — это шаг в будущее,

объединяющий искусство и технологии. Она не только расширяет границы творчества, но и делает моду более доступной, персонализированной и экологичной. Виртуальные показы, цифровые коллекции становятся частью современной реальности, а бренды, осваивающие эти технологии, получают значительное преимущество в конкурентной среде. Благодаря таким инновациям мода становится более динамичной, доступной и экологичной, открывая перед дизайнерами и брендами безграничные возможности.

Таким образом, технология захвата движения (motion capture) — это не просто временный тренд, а перспективный инструмент, который уже сегодня трансформирует моду и будет играть ключевую роль в её будущем. Индустрия движется в сторону цифровизации, и технология становится одним из главных катализаторов этих изменений, делая моду инновационной и динамичной.

Список источников

1. Половинкина М. На пороге дополнительной реальности — технология motion capture // Мир техники кино. – 2014. – №2. – с. 6-8.
2. Перова К.А. Технология motion capture и анимация // Новые информационные технологии в науке. Санкт-Петербург: общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2018. – с. 77-79.
3. Kitagawa M., Windsor B. MoCap for Artists: Workflow and Techniques for Motion Capture. Oxford, England: Focal Press, 2008. – 216 p.
4. Motion Capture – технология захвата движения, как и где это работает [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://appfox.ru/blog/tehnologija-motion-capture/> (28.03.2025).

© Каршакова Л.Б., Шунина К.С., 2025

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.923.2

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ САМОСОЗНАНИЯ У ЛИЦ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ

ЗИТЕВА АЛЕНА СЕРГЕЕВНА

студент

ГАОУ ВО ЛО " Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина"

*Научный руководитель: Загорная Елена Владимировна**к.псих.н., доцент**ГАОУ ВО ЛО " Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина"*

Аннотация: В данной статье представлены результаты исследования эмоционального компонента самосознания у лиц с избыточным весом. В исследовании приняло участие 74 человека. В исследовании использовались методики: «Методика исследования самоотношения» С.Р. Пантеев, «Методика диагностики самооценки» Дембо-Рубинштейн. По результатам, полученным в ходе исследования, можно сделать вывод о том, что особенностью эмоционального компонента самосознания у лиц с избыточным весом является преобладание негативного фона отношения к себе, повышенная склонность сомневаться в себе, чрезмерная рефлексия, тесная взаимосвязь самооценки собственных качеств с общим позитивным восприятием себя и представлениями о том, как их воспринимают окружающие.

Ключевые слова: самосознание, самооценка, самоотношение, уверенность, избыточный вес.

THE EMOTIONAL COMPONENT OF SELF-AWARENESS IN OVERWEIGHT PEOPLE

Ziteva Alena Sergeevna*Scientific supervisor: Zagornaya Elena Vladimirovna*

Abstract: This article presents the results of a study of the emotional component of self-awareness in overweight people. 74 people participated in the study. The following methods were used in the study: "Methodology of self-attitude research" by S.R. Pantileev, "Methodology of self-assessment diagnostics" by Dembo-Rubinstein. Based on the results obtained during the study, it can be concluded that a feature of the emotional component of self-awareness in overweight people is the predominance of a negative background of self-esteem, an increased tendency to doubt oneself, over-reflection, and a close relationship between self-esteem of one's own qualities and a general positive perception of oneself and ideas about how others perceive them.

Key words: self-awareness, self-esteem, self-attitude, confidence, overweight.

В современном мире проблема избыточного веса и ожирения приобретает все более угрожающие масштабы. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2020 году более 650 миллионов человек в мире страдают от ожирения, а свыше 2,8 миллиарда человек имели избыточный вес [1].

Избыточный вес является фактором риска развития многих хронических заболеваний таких, как сахарный диабет 2-го типа, сердечно-сосудистые заболевания, некоторые виды рака и другие. Помимо физических проблем, люди с избыточным весом часто испытывают психологическое напряжение, воз-

никающее вследствие негативного отношения к своему телу и низкой самооценки, что, в конечном счете, неблагоприятно сказывается на их психическом здоровье.

В современных исследованиях самосознание определяется как совокупность психических процессов, благодаря которым происходит выделение личности из окружающего мира, оценка собственных качеств, проявление ее внутренней сущности, изменение отношения к прошлому, настоящему и будущему. В структуре самосознания выделяют когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты [2,3,4].

В данной работе прицельно исследовался эмоциональный компонент самосознания, представляющий собой совокупность процессов самоотношения и самооценивания, то есть совокупность тех чувств и эмоций, которые человек испытывает по отношению к себе, к своей внешности, к своим качествам и способностям, как он их оценивает, что даёт основание для формирования чувства уверенности в себе.

С.Р. Пантिलеев указывает на разницу между самоотношением и самооцениванием, которая состоит в различии оснований этих двух типов оценивания себя. В процессе самооценивания используется внешнее оценочное основание в виде других людей, норм и эталонов. В случае же самоотношения применяется внутреннее оценочное основание в виде самого себя в различных ситуациях деятельности, в виде иерархии мотивов и деятельностей [5].

У лиц с избыточным весом в первую очередь нарушается эмоциональный компонент самосознания, что проявляется в негативном отношении к своему телу из-за его несоответствия общепринятым стандартам, снижении самооценки как своей внешности, так и своих способностей, снижении уверенности в себе, а также в негативном отношении к своей личности.

Актуальность данной работы заключается в том, что самооценка и самоотношение чаще всего рассматривают отдельно друг от друга, а не в структуре эмоционального компонента самосознания. А также, несмотря на распространенность проблемы избыточного веса, исследования чаще всего проводятся на выборках лиц с ожирением, которое является следующим по степени тяжести заболеванием.

Целью данного исследования является изучение эмоционального компонента самосознания лиц с избыточным весом.

В исследовании приняли участие 74 человека. Разделение всей выборки на основную и контрольную группу было проведено на основании измерения ИМТ (индекса массы тела) у каждого респондента по формуле А. Кетле. Так в основную группу вошли 36 респондентов с избыточным весом (6 юношей и 30 девушек) от 18 до 23 лет, ИМТ респондентов от 25 кг/м² до 29,9 кг/м². В контрольную группу вошли 38 респондентов с нормальной массой тела (7 юношей и 31 девушка), возраст которых от 19 до 24 лет, а ИМТ от 18,5 до 24,9 кг/м². Средний возраст в обеих группах 21 год.

Для достижения цели исследования были использованы следующие методики:

- 1) Многомерный опросник исследования самоотношения («МИС» – методика исследования самоотношения; С.Р. Пантилеев, 1989);
- 2) Методика диагностика самооценки по Дембо-Рубинштейн (Т. Дембо, С. Рубинштейн, 1962; в адаптации А.М. Прихожан, 1988).

В ходе исследования при сравнении показателей эмоционального компонента самосознания лиц с избыточным и нормальным весом были выявлены следующие достоверные различия самооценки и самоотношения в исследуемых группах (табл. 1).

Как видно из таблицы, были получены значимые различия по следующим шкалам: «Самоуверенность» (при $p \leq 0,001$), «Зеркальное Я» (при $p \leq 0,05$) и «Внутренняя конфликтность» (при $p \leq 0,01$). Такие данные указывают на более низкую самооценку лиц с избыточным весом по сравнению с группой с нормальным весом, что свидетельствует о том, что люди с избыточным весом испытывают психологический дискомфорт из-за своей внешности, они считают себя менее привлекательными, а, следовательно, менее конкурентоспособными. Заикленность на мысли, что они не соответствуют социальным стандартам внешнего образа тела, влечет за собой внутриличностный конфликт.

Более низкие показатели по шкале «Зеркальное Я» у группы лиц с избыточным весом говорят о том, что они изначально ожидают негативной социальной оценки своей личности, реже ждут одобрения

и поддержки, что так же может быть следствием негативных установок, социальной стигматизации и трудностей в самопринятии.

Таблица 1

Сравнительный анализ средне-групповых значений показателей эмоционального компонента самосознания

Шкалы	Основная группа (n=36)		Контрольная группа (n=38)		U-критерий Манна-Уитни	P
	M±m	σ	M±m	σ		
Самоуверенность	7,53±0,55	3,27	9,84±0,31	1,94	382	p=0,001***
Зеркальное Я	6,74±0,29	1,77	7,56±0,33	2,01	491	p=0,034*
Внутренняя конфликтность	7,33±0,55	3,33	4,84±0,59	3,61	398,5	p=0,002**
Внешность	56,92±3,44	20,66	70,26±3,14	19,34	435,5	p=0,007**
Уверенность в себе	53,56±4,37	26,24	70,89±3,18	19,61	418,5	p=0,004**

Примечание: значения в таблице представлены в виде M±m, где M – среднее значение по группе, m – статистическая ошибка среднего, а σ – стандартное отклонение;

* - значимые различия на уровне $p \leq 0,05$;

** - значимые различия на уровне $p \leq 0,01$;

*** - значимые различия на уровне $p \leq 0,001$.

По шкале «Внутренняя конфликтность» основная группа продемонстрировала более высокие показатели, что указывает на то, что у них чаще преобладает негативный фон отношения к себе, а также они могут быть более склонны к самокопанию и чрезмерной рефлексии, чем респонденты контрольной группы. Повышенная внутренняя конфликтность может быть связана с негативным отношением к своей внешности, несоответствием идеального и реального Я-образа, а также с трудностями в принятии себя.

Также были получены значимые различия по шкалам «Внешность» (при $p \leq 0,01$) и «Уверенность в себе» (при $p \leq 0,01$). Полученные различия свидетельствуют о более негативной самооценке внешности и меньшей уверенности в себе у лиц с избыточным весом по сравнению с группой с нормальным весом. Низкая самооценка внешности может быть связана с неудовлетворенностью своим телосложением, несоответствием общепринятым стандартам «идеальной» внешности, культурными нормами красоты.

Снижение уверенности в себе и своих способностях может быть следствием негативного самовосприятия, опыта неуспеха и неудач, а также социальных стереотипов о меньшей компетентности людей с избыточным весом.

В ходе исследования эмоционального компонента самосознания лиц с избыточным весом был проведён корреляционный анализ показателей самооценки и самоотношения. В результате проведения анализа были обнаружены устойчивые взаимосвязи между изучаемыми показателями, которые отражены во фрагменте корреляционной матрицы (табл. 2).

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа компонентов самосознания у лиц с избыточным весом

	Зеркальное Я	Самоценность	Самопринятие	Самообвинение
Ум/способности		0,521**	0,655**	-0,581**
Характер			0,693**	
Умелые руки	0,448**		0,517**	
Внешность			0,459**	
Уверенность	0,451**		0,745**	

Примечание: Оценка по критерию ранговой корреляции Спирмена. Уровень значимости различий: ** $p < 0,01$.

Как можно видеть в таблице, в ходе корреляционного анализа был выявлен ряд значимых положительных взаимосвязей со шкалой «Самопринятие». Так, показатели по шкале «Самопринятие» положительно взаимосвязаны с показателями по шкале самооценки «Ум/способности» (на уровне значимости $p < 0,01$), по шкале самооценки «Характер» (на уровне значимости $p < 0,01$), по шкале самооценки «Умелые руки» (на уровне значимости $p < 0,01$), по шкале самооценки «Внешность» (на уровне значимости $p < 0,01$) и по шкале самооценки «Уверенность» (на уровне значимости $p < 0,01$).

Положительные корреляции были также выявлены между показателями по шкале «Зеркальное Я» с показателями по шкалам самооценки: «Умелые руки» (на уровне значимости $p < 0,01$) и «Уверенность» (на уровне значимости $p < 0,01$).

Также значимая положительная связь выявлена между показателями по шкале «Самоценность» с показателями самооценки «Ум/способности» (на уровне значимости $p < 0,01$). Шкала показателя самооценки «Ум/способности» имеет отрицательную связь с показателями по шкале «Самообвинение» (на уровне значимости $p < 0,01$).

Полученные результаты дают основание полагать, что внешность и параметры собственного тела для лиц с избыточным весом играют ключевую роль в принятии себя и самореализации. Респонденты уверены в том, что положительное эмоциональное и когнитивное восприятие собственного внешнего вида позволяет человеку быть более продуктивным. Люди, которые ощущают симпатию к своему «Я», склонны высоко оценивать все стороны своего «Я», свои интеллектуальные возможности, личностные качества, практические достижения. Люди, принимающие свою внешность, не только уверены в себе, но и способны считать свои недостатки продолжением собственных достоинств, а потому им проще адаптироваться в условиях изменяющегося мира, активно взаимодействуя с ним.

Вместе с тем результаты исследования показывают, что лица с избыточным весом более уязвимы к критике и социальной оценке их внешности (высокое «зеркальное Я»). Они уверены, что именно неприятие со стороны окружающих лишает их возможности выразить себя в полной мере, так как позитивное представление человека о том, как его воспринимают окружающие, связано с высокой самооценкой своих практических умений и уверенности в себе.

Проведенное исследование позволило выявить особенности эмоционального компонента самосознания у лиц с избыточным весом, которые необходимо учитывать при разработке программ психологической помощи и сопровождения данной категории населения.

Список источников

1. Всемирная Организация Здравоохранения [Электронный ресурс] Режим доступа к сайту: URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (22.03.2025)
2. Столин В. В. Самосознание личности. – Изд-во Моск. ун-та, 1983. – 285 с.
3. Чеснокова, И. И. Проблема самосознания в психологии / И. И. Чеснокова. – М.: Наука, 1977. – 144 с.
4. Кон И.С. В поисках себя. Личность и её самосознание. – М.: Политиздат, 1984. – 335 с.
5. Пантелеев С.Р. Самоотношение // Психология самосознания: Хрестоматия по социал. психологии личности / Сост. Д.Я. Райгородский. Самара: Издательский дом «БАХРАХ-М», 2007. – С. 208–229.

УДК 316.6

ПОНЯТИЕ ПОКОЛЕНИЯ Z И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДАННОГО ПОКОЛЕНИЯ

ПРОШКИНА ДАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»

*Научный руководитель: Соколовская Ирина Эдуардовна,
д.п.н.**ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»*

Аннотация: статья посвящена теоретическому исследованию подходов к определению поколения Z в системе поколенческих теорий. Рассматриваются ключевые особенности молодежи данного поколения, определяющие его отличия от других.

Ключевые слова: поколение Z, нормы поведения, благополучие, ценности, технологии, социальные сети

THE CONCEPT OF GENERATION Z AND THE PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THIS GENERATION

Proshkina Darya Evgenevna*Scientific adviser: Sokolovskaya Irina Eduardovna*

Abstract: the article is devoted to the theoretical study of approaches to the definition of generation Z in the system of generational theories. The key features of the youth of this generation, which determine their differences from others, are considered.

Key words: generation Z, norms of behavior, well-being, values, technology, social networks

Идея о разделении на поколения была развита учеными У. Штрауссом и Н.Хоувом. Именно они предположили, что каждые 20 лет начинается новое поколение и что каждому поколению присущи свои идеалы и ценности, мировоззрение и главные идеи. [1] Сегодня эта идея принята людьми, и особенности поколений все чаще обсуждаются в научном сообществе. Но точные годы, относящиеся к тому или иному поколению, указать практически невозможно, поэтому датировки трактуются по-разному. Теория поколений – популярная тема для обсуждения в современном обществе.

Поколение Z чаще всего относят к 2000-2010 гг. О поколении «зумеров» в аспекте психологии и социологии пишут современные авторы, например, Никитина Д. О. и Лоткин И.В. Никитина рассматривает это поколение в позитивном ключе, отмечая осознанность, практичность, мотивацию к развитию, присущую представителем Z. При этом, часто представители старших поколений критикуют зумеров, выделяя только их негативные черты и не принимают их положительные стороны. Поколение Z не принимает многие устоявшиеся взгляды на семью, образование, нормы поведения. Технологический скачок двадцатого века действительно изменил мир молодежи, а зрелым и пожилым людям часто тя-

желю адаптироваться под эти изменения. Никитина не отрицает того, зумерам присущи «бытовая беспомощность» и некоторая инфантильность, так как этому поколению свойственно проще относиться к бытовым вопросам, которые не так важны, как самовыражение, внутренне благополучие, достижение целей и, вместе с тем, онлайн-жизнь. Осознанность поколения Z заключается в их принятии и понимании вопросов ментального здоровья, идентичности, разнообразия мнений и т.д. [2]

Лоткин И.В. также исследует особенности рассматриваемого поколения. Он пишет о том, что поколению Z присуще ставить на первое место собственное благополучие. Это совсем не плохая черта, молодежь таким образом способна отстаивать свои интересы, реализовывать желаемое, выстраивать личные границы. В отношениях с партнером эти черты могут вызывать определенные сложности. Кроме того, поколение Z концентрируется на достижении успеха, прежде всего в карьере.[3] Поколение рассматривается в различных теориях зарубежных и отечественных ученых (см рис.1).

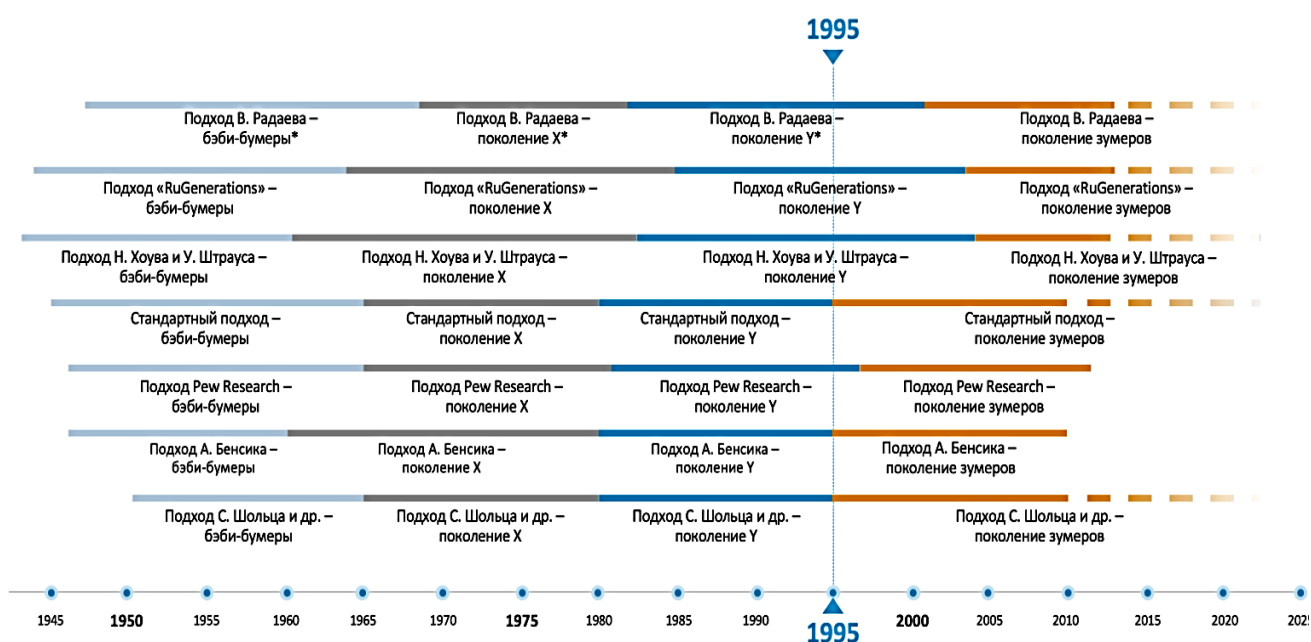


Рис. 1 Подходы к границам поколений

К вопросам любви у этого поколения тоже особое отношение. Предыдущие поколения часто не разделяют новых взглядов на семью, деторождение и выбор партнера. Особый отпечаток, опять-таки, накладывают онлайн-технологии. Зумеры активно используют приложения для знакомств и социальные сети, что меняет традиционные подходы к романтическим отношениям. Онлайн-коммуникация стала важной частью их взаимодействия.

Если раньше мужчины и женщины предпочитали жить долгие годы в браке, несмотря ни на что, то сейчас эту модель заменяют другие представления: «если что-то не нравится, то не надо терпеть». Сфера онлайн-взаимодействий расширяет возможности для поиска и развития отношений, но требует особого внимания и осознанности, чтобы любовь и близость не были обесценены или искажены.

Это поколение более открыто относится к различным формам любви и отношений, включая полиамиорию и другие нестандартные модели. Они ценят индивидуальность и свободу выбора, в том числе в вопросах любви. Зумеры при этом акцентируют внимание на важности эмоционального интеллекта и честной позиции в отношениях. Они стремятся к более открытым обсуждениям чувств и ожиданий. Вступление в брак для них – не главная цель отношений, супружество некоторыми рассматривается как нечто второстепенное или даже устаревшее. Они предпочитают более гибкие подходы к партнерству. [4]

Как было сказано выше, зумеры нацелены на достижение успеха и реализации собственных целей и амбиций. Такой подход бывает не совместим с длительными отношениями, которые требуют

участия и некоторых обязательств. Поэтому они часто ставят на первое место личное развитие и самореализацию, что влияет на их выбор в отношениях. Они стремятся находить партнёров, которые поддерживают их личные цели и интересы.

Поскольку зумеры выросли в условиях высокой социальной напряженности и давления, они более открыты к обсуждению вопросов ментального здоровья, что также влияет на их подход к отношениям. Для них нормально иметь психологические проблемы, и также нормально решать их с помощью необходимой терапии.

Таким образом, представители поколения Z все чаще выбирают стабильный и спокойный образ жизни. Психологи отмечают, что представители поколения Z часто предпочитают отказаться от отношений, так как это дополнительно отнимает энергию. По их мнению, лучше сосредоточиться на работе, саморазвитии и здоровом образе жизни. Этот тренд обусловлен рядом факторов: напряженный темп жизни в мегаполисах, стресс, большая информационная нагрузка.

Список источников

1. Исаева М. Поколения кризиса и подъема в теории В. Штрауса и Н. Хоува / М. Исаева // Знание. Понимание. Умение. — 2011. — № 3. — С. 290-295.
2. Никитина Д.О. Поколение Z: Особенности и характеристики // Социология. 2021. №3.
3. Лоткин И.В., Слижевская А.Н. Поколение Z: психологические особенности и ценности (на примере Омского государственного университета путей сообщения) // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2019. №4 (38).
4. Грошева Е.К., Чуприна А.Д. Отличительные черты и особенности поколения Z // Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. №3 (20).

© Д.А. Прошкина, 2025

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

ОГАННИСЯН НОРА АМАЯКОВНАстудентка
ФГБОУ ВО КубГУ филиал в городе Армавире*Научный руководитель: Косенко Светлана Геннадьевна*
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО КубГУ филиал в городе Армавире

Аннотация: в статье исследуется влияние современных тенденций на воспитание и обучения подростков и детей. Рассмотрено влияние цифровых технологий на образовательную сферу и на процессы онтогенеза индивида. Отмечается, что меняется роль педагога в системе современного образования. Указан ряд проблем современной социальной педагогики, которые затрагивают дезинтеграцию социальных связей, кризис традиционных институтов социализации, цифровизацию воспитательного пространства, рост девиантных форм поведения среди молодёжи и др. Предложено объединить достижения смежных научных дисциплин для решения указанных проблем.

Ключевые слова: воспитание, обучение, цифровые технологии, искусственный интеллект, педагог.

CONTEMPORARY PROBLEMS OF EDUCATION IN THE AGE OF INFORMATION SOCIETY FNO

Ogannisyan Nora Amayakovna*Supervisor: Kosenko Svetlana Gennadievna*

Abstract: The article examines the influence of modern trends on the upbringing and education of adolescents and children. The influence of digital technologies on the educational sphere and on the processes of individual ontogenesis is considered. It is noted that the role of the teacher in the modern education system is changing. A number of problems of modern social pedagogy are indicated, which affect the disintegration of social ties, the crisis of traditional institutions of socialization, the digitalization of the educational space, the growth of deviant forms of behavior among young people, etc. It is proposed to combine the achievements of related scientific disciplines to solve these problems.

Key words: education, training, digital technologies, artificial intelligence, teacher.

Воспитание и обучение являются краеугольными аспектами формирования целостной личности, готовой к социальным отношениям и взрослой жизни. Многие мыслители прошлого неоднократно отмечали (например, Платон видел воспитание как фундаментальный элемент подготовки человека к «истинному бытию»), а современные исследователи продолжают развивать мысли в том же русле (Литвак Р.А., Зайкова О.Н. [6]), что воспитание и обучение – неотъемлемый компонент развития индивида.

Как отмечалось еще в 2021 году в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной указом Президента РФ от 02.07.2021 г. №400, где подчеркнута необходимость укрепления «традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, сохранение культурного и исторического наследия народа России [1]. Согласно Стратегии, ответствен-

ность за развитие человеческого потенциала страны возлагается, прежде всего, на педагогический корпус страны. Это объясняется тем, что через систему дошкольного и общего образования проходит подавляющее большинство будущих граждан РФ.

Однако, следует отметить, что устоявшиеся педагогические взгляды относительно воспитания и обучения перестают быть актуальными в условиях цифровой современности. Текущие события и реальность порождает новые формы социальных коммуникаций и видоизменяют саму суть взаимоотношений между педагогами и учащимися/воспитанниками. Развитие технологий позволяет иначе выстраивать процесс обучения и воспитания, а педагоги вынуждены интегрироваться в новую для себя среду. Однако, для этого необходимы компетенции и знания, отвечающие современным требованиям. Процесс цифровизации затрагивает многие компоненты нашей жизни, уверенно проникая в процесс обучения и воспитания: научные исследователи находят взаимосвязь использования технологий с самого детства и развития умственных способностей (современное поколение, прозванное «альфа», активно использует технологии и гаджеты с самого раннего детства).

Обобщая все вышесказанное становится очевидным факт того, что традиционные педагогические идеи нуждаются в ревизии. Взгляды на то, каким должно быть обучение, трансформируется под влиянием глобальных явлений (опыт пандемии COVID-19 продемонстрировал, что процесс образования может быть эффективным и без личного контакта с преподавателем). Меняется и представление о воспитании. Традиционное воспитание, ориентированное на формирование личности с заданными свойствами, уступает место более гибким и индивидуализированным подходам. Современные технологии позволяют развивать у учащихся аналитические, организационные и коммуникативные навыки, что важно для адаптации к меняющимся условиям. Следует констатировать, что накопленные за годы знания о том, каким должно быть воспитание и обучение детей, перестают быть актуальными и эффективными. Современная социальная педагогика испытывает острую потребность в методологическом обновлении – об этом свидетельствуют и научные авторы. Так, исследования М.П. Гурьяновой [5] указывают на фрагментарность теоретической базы, отсутствие единой парадигмы и конкуренцию научных школ. Однако, следует признать, что перечисленных аспектов явно недостаточно для целостного понимания текущей ситуации. Современная социальная педагогика стоит перед необходимостью фундаментального переосмысления своих теоретических оснований и практических подходов. Глобальные вызовы цифровой эпохи требуют не адаптации существующих методик, а создания принципиально новых моделей социально-педагогического воздействия.

Текущие реалии тесно взаимосвязаны с процессами обучения и воспитания: цифровые технологии влияют не только на образовательную сферу, но и на процессы развития и онтогенеза. Цифровизация меняет социальные коммуникации и вместе с тем демонстрирует большинство возможностей, однако, существует и проблема информационной всеобщей доступности.

Как указывает Султанова Л.Н., проблема для социальных педагогов видится в том, что дети сейчас имеют неподконтрольный доступ к любой информации: при том, что сама эта информация несет не столько пользу, сколько деструктивное воздействие. Автор отмечает, что «информацию они (дети) получают в основном от сверстников, «взрослых друзей», телевизора и интернет, дети видят и усваивают знания о том, что такое суицид, его причинах и способах. Некоторые группы в социальных сетях с опытными психологами «обрабатывают» детей, фильмы романтизируют суицид» [8, с. 23].

Актуальным представляется вопрос о том, нужен ли контроль над информацией в цифровом обществе, где информационные потоки практически заменяют собой любые формы коммуникации? Вопрос дискуссионный, требующий пересмотра стандартов как образовательного характера (например, дети сейчас всецело погружены в Интернет, чтобы выполнять домашние задания и заниматься исследованиями), так и морально-этического.

Научные исследования часто обращаются к пониманию такого аспекта, как формирование социальной компетентности. В своей статье Акбашева А.В. изучает социальные компетенции младших школьников и отмечает, что «в образовании детей младшего школьного возраста, где одна из важных задач является проблема их социальной адаптации, успешной интеграции в общество особое место занимает формирование социальных компетенций, как составляющих процесса социализации, в кото-

ром человек участвует в течение всей своей жизни» [2. с. 46].

Цифровизация меняет восприятие социальных связей и коммуникаций, и в большинстве случаев формируют совершенно новые коммуникативные привычки. Современные дети привыкают общаться друг с другом на «своем языке» при помощи символической системы взамен традиционной письменной формы: исследователи отмечают, что современные мемы, гифки, эмодзи являются отражением нового этапа в развитии межличностной коммуникации. Отказ современного подрастающего поколения от традиционной письменности либо ее намеренная «конвертация» в упрощенные формы по мнению социологов обусловлен феноменом «клипового мышления». Авторы отмечают тенденции глубинных изменений механизмов формирования социальных компетенций у детей и подростков. Традиционная модель школьной адаптации, предполагающая постепенное включение в коллективную деятельность, заменяется фрагментарными онлайн-взаимодействиями, лишёнными эмоциональной насыщенности.

В русле этой мысли свои идеи демонстрируют Аманов М.Э. и Нурмухаммедова А.А., которые отмечают такую важную и ключевую проблему обучения как «проблему мотивационно-эмоционального дефицита. Многие образовательные технологии не учитывают особенности формирования мотивации» [3]. Любой процесс развития индивида – воспитание и обучение - должен «сопровождаться эмоционально-мотивированным полем, то есть присутствием положительных эмоций, следствием которого формируется устойчивая положительная мотивация, как к предмету, так и к учебному процессу в целом» [2]. Решение проблемы реализации мотивационного компонента в современных образовательных программах авторы видят в опоре «на самостоятельную работу обучающихся и их совместную работу в малых группах» [3].

Подход, предложенный авторами, вызывает положительный отклик, поскольку он соответствует современным представлениям о роли активного участия обучающихся в образовательном процессе. Самостоятельная работа и работа в малых группах способствуют развитию критического мышления, коммуникативных навыков и умения работать в команде. Однако успешная реализация такого подхода требует корректной психологической поддержки и адаптации методик под индивидуальные особенности учащихся. Таким образом, интеграция мотивационно-эмоционального компонента в образовательный процесс является важным шагом для совершенствования системы образования.

Особую сложность представляет работа с поколением «альфа», родившимся после 2010 года. Их цифровая социализация создаёт принципиально новые паттерны поведения, требующие пересмотра традиционных методов воздействия со стороны воспитателя либо педагога. Необходимо понимание того, как цифровые технологии меняют восприятие и мышление подрастающего поколения: например, как внедрение гаджетов в раннее детство становится барьером на пути становления коммуникативных навыков и социальных компетенций. Важна синергия научных подходов для решения проблем в части социальной изоляции подростков, которая уже сейчас перестает быть чем-то новым и является массовой тенденцией. Причем социальная изоляция не проявляется в одном только факте увлечения социальными сетями и интернет-привычками: куда сложнее обстоит дело с трансформацией устоявшихся культурных и семейных традиций.

Роль педагога меняется от простого передатчика знаний к фасилитатору, который помогает учащимся развивать свои собственные образовательные программы и навыки решения проблем. Отсюда проистекает проблема несоответствия педагога новым требованиям и вызовам образовательной среды. Речь не только о педагогической составляющей, но и об информационной культуре и технической подкованности педагога, обеспечивающая формирование у обучающихся соответствующих способностей, и обновленной дисциплины учебной работы, и выделения пространства для такой работы в структуре образовательного процесса [3].

Ряд проблем современной социальной педагогики затрагивает дезинтеграцию социальных связей, кризис традиционных институтов социализации, цифровизацию воспитательного пространства, рост девиантных форм поведения среди молодёжи и др. Современные подростки сталкиваются с парадоксальной ситуацией: гиперподключённость к цифровым сетям сочетается с острой нехваткой реального социального опыта. Все это является отправной точкой для кибербуллинга, цифрового аутизма, социального дауншифтинга и подмены идентичности. Последнее (подмена идентичности) – это

даже не столько проблема педагогического характера, сколько устоявшаяся тенденция. Проблемы кибербуллинга будут становиться более значимыми по мере того, как будет развиваться кризис социальной коммуникации у современной молодежи и детей. В конце концов именно прочный теоретический уклад (основанный на последних достижениях психологии цифрового поведения) способен стать основой для пересмотра традиционных подходов к профилактике девиантного поведения и разработки новых форматов групповой терапии.

Теория педагогики нуждается в переосмыслении для того, чтобы включить вышеназванные термины в общую научную педагогическую традицию. Текущие реалии социальных взаимоотношений порождают новые деструктивные формы (как например, те, что были названы выше). Ключевой пример: пандемия COVID-19 ускорила развитие цифровой педагогики и сделала актуальным (и даже эффективным) формат дистанционного обучения. С одной стороны, расширились возможности индивидуализации обучения, с другой – произошла эрозия воспитательных функций школы. В научной литературе обсуждается феномен кризиса социализации младших школьников, который все более явно приобретает новые характеристики в условиях «постпандемийной реальности» и дистанционного обучения.

Актуализация проблем цифровизации и глобализации требует синтеза достижений нейropsихологии, цифровой антропологии и социальной философии. Ключевыми задачами педагогического сообщества на пороге будущего десятилетия мы считаем следующие:

- 1) Переосмысление понятия «социальная среда»;
- 2) Разработки новой антропологической модели человека цифровой эпохи;
- 3) Исследование трансформации механизмов социализации под влиянием нейротехнологий и искусственного интеллекта;
- 4) Синтез постмодернистской философии и традиционных педагогических подходов.
- 5) Особое внимание должно уделяться подготовке кадров нового поколения, владеющих цифровыми компетенциями и способных работать в условиях неопределённости.

Ключевой задачей должна стать разработка этических стандартов применения искусственного интеллекта в образовательном процессе. Для сферы дошкольного образования данный вопрос пока еще находится на стадии «созревания», однако, воспитание, равно как и обучение должно совершенствоваться с учетом новых технологических требований. Куда важнее другой вопрос: надо ли ужесточать требования к применению новых технологий учащимися для решения исследовательских и учебных задач. Запрет может быть барьером на пути поиска эффективного решения научной задачи, а полный доступ способен негативно повлиять на пассивность при поиске исследовательских методов.

С точки зрения методологии преподавания все чаще актуализируются вопросы внедрения искусственного интеллекта и нейросетей для совершенствования педагогических функций: современные авторы (Минаков А.И. [7]) уделяют внимание созданию диалоговых тренажеров на базе искусственного интеллекта для проверки и контроля знаний учащихся. Отмечается, что «использование инструментов на технологии ИИ и машинного обучения обладает серьезным потенциалом, особенно в системе «преподаватель-ученик». Процесс оценки знаний и тестирования учащихся предполагается совершенствовать внедрением специально разработанного диалогового тренажера, который смог бы учесть недостатки и достоинства готовых решений» [7].

Таким образом, современные проблемы воспитания и обучения имеют комплексный характер, однако, в данном исследовании основное внимание было уделено именно влиянию цифровизации на трансформацию представлений об этих процессах. Можно выделить ключевые проблемы, требующие научного осмысления и практических решений: дезинтеграция социальных связей, кризис традиционных институтов социализации, цифровизация воспитательного пространства, рост девиантных форм поведения среди молодёжи. Эти проблемы усугубляются экономическим неравенством, этнокультурными конфликтами и потерей межпоколенческой преемственности, создавая комплексные барьеры для гармоничного развития личности в современном социуме. Современная социальная педагогика стоит перед необходимостью фундаментального переосмысления своих теоретических оснований и практических подходов. Глобальные вызовы цифровой эпохи требуют не адаптации существующих методик, а создания принципиально новых моделей социально-педагогического воздействия.

Список источников

1. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: утвержденная Указом Президента Российской Федерации №400 от 02.07.2021 г. - Режим доступ: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 12.03.2025)
2. Акбашева А.В. Формирование социальных компетенций у учащихся младшего школьного возраста // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 28 января 2022 г.). – Чебоксары: ИД «Среда», 2022. – 356 с.
3. Аманов М.Э., Нурмухаммедова А.А. Адаптация и перспективы развития традиционных образовательных технологий в условиях цифровой трансформации образования // Colloquium-journal. 2022. №31(151). С.23-29.
4. Аманов М.Э. Феномен эмоционального эффекта в педагогике // Педагогика. 2020. Т. 84. №. 10. С. 27-33.
5. Гурьянова, М.П. Созидательная миссия социальной педагогики в современном обществе / М.П. Гурьянова / Педагогика: научно-теоретический журнал Российской академии образования: издается с июля 1937 / ред. А.Я. Данилюк. – 2011. – № 5. – с. 36-44.
6. Литвак Р.А., Зайкова О.Н. Методология социализации ребенка в гуманистической педагогике В.А. Сухомлинского // Вестник Оренбургского государственного университета. 2023, №3 (239). С.29-34.
7. Минаков А.И. Диалоговый тренажер на основе искусственного интеллекта как инструмент оценки компетенций учащихся // Научно-исследовательский журнал «Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук». – №2/ 2024. – С. 150-162.
8. Султанова Л.Н. Современные проблемы социальной педагогики // Проблемы педагогики. 2020. №1. - С.22-24.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 32

ПРОТЕСТНЫЕ ДВИЖЕНИЯ СТУДЕНЧЕСТВА В США В СЕРЕДИНЕ XX ВЕКА, ВЛИЯНИЕ НА ПОЛИТИЧЕСКУЮ ДОКТРИНУ

**МАЙКИЧ ДЕЯН МИЛЕВИЧ,
ЯКОБ ВАДИМ РУСЛАНОВИЧ**

студенты

ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»

Научный руководитель: Андрианова Валерия Валерьевна

к.ю.н.

Савощикова Евгения Васильевна

к.ю.н. доцент

ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»

Аннотация: В данной статье рассматривается история становления протестов студенчества в США в 1950-е, 1960-е годы, которые в годы Холодной войны существенно повлияли на дальнейшую политическую доктрину как по всему миру, так и в самих штатах.

Ключевые слова: протесты, студенты, молодёжь, общество, «молодые американцы»

**STUDENT PROTEST MOVEMENTS IN THE UNITED STATES IN THE MIDDLE OF THE 20TH CENTURY,
INFLUENCE ON POLITICAL DOCTRINE**

**Maikich Deyan Milevich,
Yakob Vadim Ruslanovich**

*Scientific adviser: Andrianova Valeria Valerievna,
Savoshikova Evgenia Vasilievna*

Abstract: This article examines the history of student protests in the United States in the 1950s and 1960s, which during the Cold War significantly influenced further political doctrine both around the world and in the states themselves.

Keywords: protests, students, youth, society, "young Americans"

В годы холодной войны политический климат США характеризовался острой антикоммунистической риторикой и активными действиями как со стороны правительства, так и гражданских организаций. На фоне напряженности в отношениях с СССР и нарастающей угрозы ядерной войны, общественное мнение было поляризовано. Этот раскол проявился даже в студенческом движении, где наряду с протестами против ядерных испытаний, активно действовали молодые консерваторы, выступавшие за жесткую антикоммунистическую политику и расширение внутренней безопасности [3].

Один из ярких примеров противостояния между разными политическими группами – конфликт вокруг решения суда, которое игнорировал губернатор Миссисипи Росс Барнетт. Его отказ подчиняться судебной власти вызвал вмешательство администрации президента Кеннеди, подчеркивая глубину

политического кризиса и несогласия в обществе. Параллельно развернулась активная кампания против переговоров о запрете ядерных испытаний между США и СССР, начатых в 1958 году. Студенческие протесты против испытаний, представлявшие собой мощное выражение пацифистских настроений, столкнулись с активным противодействием со стороны консервативной молодежи.

Эта консервативная молодежь, отстаивавшая интересы усиления внутренней безопасности и жесткой линии по отношению к СССР, выражала свою позицию через организацию контрдемонстраций. Наиболее известной стала демонстрация в ноябре 1961 года в Вашингтоне, организованная перед Белым домом против студентов-пацифистов. Участники акции, в основном состоявшие из членов организации «Молодые американцы за свободу», использовали плакаты с лозунгами «Испытаниям — да, разоружению — нет», демонстрируя свое несогласие с политикой разрядки напряженности [1].

Антикоммунистическая кампания молодых консерваторов вышла за рамки символических акций протеста и затронула сферу экономики. Активное противодействие торговле с социалистическими странами стало одной из ключевых стратегий. Ярким примером такой активности служит случай в Индианаполисе, где члены местного отделения «Молодых американцев за свободу» противостояли автомобильному дилеру, продававшему чехословацкие автомобили «Шкода». Они активно саботировали продажи, организовав демонстрации и распространяя листовки, в которых обвиняли дилера в поддержке коммунистического режима и его стремления к мировому господству. Кульминацией их кампании стал митинг 28 октября 1961 года, на котором звучали лозунги: «Мы против продажи коммунистических автомобилей», «Внешняя торговля — да, коммунистическая торговля — нет» [3].

Также в качестве примера можно привести акцию, состоявшуюся 2 января 1961 года, когда более четырехсот членов группы из Нью-Йорка собрались на площади Лафайет в Вашингтоне для противодействия группе пикетов против комиссии. Когда Джеймс Мередит подал заявление в Университет Миссисипи в 1962 году, в кампусе разразился скандал. Мередит учился в Государственном колледже Джексона и хотел стать первым чернокожим студентом в университете. Его заявление, поданное в январе, было отклонено в феврале.

Мередит попытался связаться со школой, но не получил ответа. Тогда он подал в суд, и в сентябре 1962 года Верховный суд постановил, что Мередит должен быть принят. Губернатор Миссисипи Росс Барнетт убедил законодательное собрание штата поддержать его отказ подчиниться решению суда, что в конечном итоге привело к вмешательству администрации Кеннеди.

Успехи организации «Молодые американцы за свободу» нельзя переоценить, однако стоит отметить и определенные неудачи. Например, их кампании не всегда приносили желаемый результат, а некоторые действия вызывали критику со стороны общества [1]. Несмотря на определенные неудачи, влияние «Молодых американцев за свободу» на политическую жизнь США в первое десятилетие существования организации было ощутимо. Их активность вышла далеко за рамки студенческих протестов, превратившись в организованное политическое движение, способное мобилизовать общественное мнение и влиять на принятие решений. Группа не только противодействовала внешнеполитическим инициативам, которые они считали не соответствующими национальным интересам США, но и активно участвовала во внутривнутриполитической жизни, поддерживая кандидатов, разделяющих их идеологию.

Однако, пожалуй, наиболее важным вкладом организации стало создание площадки для объединения людей, разделяющих консервативные взгляды. «Молодые американцы за свободу» предоставляли возможность для общения, обмена информацией и совместной работы. Издание консервативной литературы, организация дебатов и летних школ способствовали формированию консервативного идеологического ядра, объединяя людей с общими целями и взглядами [4]. Это сплочение консервативного движения оказало дополнительное влияние на политическую жизнь США и способствовало формированию определенного политического курса. Поэтому, несмотря на все несогласия и споры, роль «Молодых американцев за свободу» в политической истории США заслуживает внимания и дальнейшего изучения.

В настоящее время законодательство многих стран регулирует право на манифестации, декларируя свободу слова, петиций, митингов и демонстраций. Хорошо известны протесты против расовой дискриминации и полицейского насилия, движения за защиту окружающей среды и климата, выступле-

ния против военных действий и за мир, молодежные движения вовлечены в защиту прав женщин, лиц с инвалидностью, беженцев [5]. Они активно выступают против социальной несправедливости, борются за равные возможности и инклюзивное общество. Деятельность по защите прав отдельных категорий лиц важна для развития гражданского общества и способствует укреплению демократических принципов, таких как равенство, справедливость и солидарность. Она помогает привлечь внимание к проблемам маргинализированных групп, стимулирует общественный диалог и способствует позитивным изменениям в законодательстве и общественной практике.

Список источников

1. Buckley W. American conservative thought in the twentieth century/ Ed. by W. F. Buckley.— Indy.: Bobbs-Merril Company, 1970.
2. Buckley W. The Committee and its critics: a calm review of the house committee on un-american activities/ Ed. by W. F. Buckley. —N.Y.: Van Rees Press, 1962.
3. The History Of Student Protests In The US (<https://www.ranker.com/list/student-protest-history-us/melissa-sartore>)
4. Андрианова В.В., Довнар А.Н. Право на манифестации. //Диалог. 2021г. № 1 (дата обращения: 11.03.2025).
5. Андрианова В.В. К вопросу о правовом регулировании защиты трудовых прав женщин. Современные гуманитарные исследования. – 2016. – № 6. (дата обращения: 11.03.2025).

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА ЗААМИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

МИРЗААЛИМОВ Д.Д.

студент 3-курса

Джизакский государственный педагогический университет (Узбекистан)

Научный руководитель: Холдорова Г.М.

г.ф.ф.д., PhD, доцент

Джизакский государственный педагогический университет (Узбекистан)

Аннотация: В данной статье представлены сведения о природе Зааминского национального природного парка, климатообразующих факторах. В частности, температура воздуха на разных абсолютных высотах на территории национального природного парка, осадки, безморозный период длится от 100 дней (в наиболее высокогорном районе), до 170 дней (в низкогорном районе), минимальная температура до -34°C снижается, а максимальная температура повышается до $+40^{\circ}\text{C}$

Ключевые слова: почва, температура воздуха, ветер, биоразнообразие, ландшафт, национальный парк, климат, снег, дождь, флора, фауна.

CLIMATE FEATURES OF THE ZAAMIN NATIONAL NATURE PARK

Mirzaalimov D.D.*Scientific supervisor: Kholodova G.M.*

Annotation: The article provides information about the nature of the Zomin National Natural Park, climate-forming factors. In particular, the air temperature at different absolute heights in the territory of the national nature park, rainfall, frost-free period lasts from 100 days (in the highest region), up to 170 days (in the low mountain region), the minimum temperature is up to 34°C . decrease, and the maximum temperature rises to 40°C

Key words: soil, air temperature, wind, biodiversity, landscape, national park, climate, snow, rain, flora, fauna.

Первый в Средней Азии Зааминский национальный природный парк был создан в целях сохранения и рационального использования естественных лесов и комплексов, имеющих особую экологическую, культурную и эстетическую ценность на территории региона, для рекреации и туризма, научных и культурных целей, в области охраны природы. [6; 12-13 с.] Впервые, в начале XX века, были созданы Сангзорский, Бахмальский и Зааминский лесхозы, а позднее на базе этих лесхозов в 1926 году был создан Гуралашский заповедник, на площади около 8500 га. Это был первый заповедник в Республике Узбекистан.

Национальный парк Заамин был создан 8 сентября 1978 года на северных склонах Западно-Туркестанских гор, в бассейне реки Зааминсув, и состоит из живописных и разнообразных вертикальных ландшафтов. Расположен на высоте 1000–4030 метров над уровнем моря. Уникальность и типичность ландшафтов, целостность экологических систем можжевеловых лесов, обилие на этой территории природных комплексов, мало или совсем нетронутых человеком, стали основными причинами создания национального парка. Общий климат Зааминского национального природного парка континенталь-

ный и засушливый. На территории парка и вокруг него расположены метеорологические станции: Сангзор (1307 метров), Кульсой (2100 метров), Гуралаш (2260 метров) и Шахристон (3200 метров). На основе данных этой метеорологической станции мы изучили и описали климатические характеристики Зааминского национального парка.

Годовое количество осадков в предгорьях составляет 353 мм, в низкогорьях — 348 мм, в среднегорьях - 405 мм, из которых 50–60 % выпадает весной. Число ясных безоблачных дней колеблется от 174 дней (в низкогорьях) до 115 дней (Шахристанский перевал). Число пасмурных дней в году на перевале Шахристан составляет 71 день.

Таблица 1

Температура воздуха на различных абсолютных высотах

Метеостанции	Абсолютно высота	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годовой
Сангзор	1313	-2,9	-1,2	4,2	10,1	15,3	19,7	23,3	22,2	17,1	10,5	4,5	0,3	10,3
Колсой	2100	-5,4	-4,6	-0,7	4,6	10,4	13,8	16,2	14,3	10,1	4,0	-0,2	-4,0	4,9
Пер. Шахристан горный перевал	3143	-8,9	-8,4	-5,1	-0,2	4,1	7,7	11,1	10,5	6,2	1,4	-3,4	-7,5	0,7

Горно-долинные ветры хорошо выражены круглый год на северном склоне Западно-Туркестанского хребта. Средняя температура января в низкогорной части области составляет 2,9°C, в умеренно высокогорной с крутыми склонами -5,4°C, в самой высокой высокогорной части (перевал Шахристан) -9°C. Продолжительность безморозного периода составляет от 100 дней (в наиболее высокогорных районах) до 170 дней (в низкогорных районах). Минимальная температура в январе опускается до -34°C, а максимальная температура в июле поднимается до 40°C (таблица 1).

В связи с открытостью Западно-Туркестанского хребта с севера в разное время года может оказывать непосредственное воздействие арктический воздух с севера, вызывая резкое понижение температуры воздуха и сильные морозы. Арктические воздушные массы свободно проникают с севера и воздействуют на северные склоны Западно-Туркестанского хребта. В результате абсолютный минимум опускается до -34°C, и даже в летние месяцы температура воздуха резко холодает (таблица 2).

Таблица 2

Абсолютный минимум температуры воздуха

Метеостанции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годовой
Сангзор	-31	-29	-23	-11	-2	1	6	4	-1	-13	-21	-32	-32
Пер. Шахристан	-34	-33	-28	-19	-12	-10	-2	-3	-7	-20	-24	-29	-34

С увеличением абсолютной высоты этот показатель уменьшается на северном склоне Западно-Туркестанского хребта. Опасные климатические явления: Как и в других горных районах республики, наблюдаются преимущественно в прохладное время года. Туманы и внезапные паводки наблюдаются в основном в прохладное время года. Наибольшее количество туманных дней наблюдается на горных склонах и в высокогорных районах с октября по май.

Например, на станции Сангзор (1300 метров) абсолютный максимум достигает +40°C, а выше перевала Шахристан (3143 метра) он составляет около +25°C (таблица 3).

Таблица 3

Абсолютная максимальная температура воздуха

Метеостанции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годовой
Сангзор	-31	-29	-23	-11	-2	1	6	4	-1	-13	-21	-32	-32
Пер.Шахристан	-34	-33	-28	-19	-12	-10	-2	-3	-7	-20	-24	-29	-34

Осадки на территории Зааминского национального парка распределены неравномерно. Сложность орографической структуры этого региона обусловлена наличием большого количества второстепенных горных хребтов, простирающихся в широтном и меридиональном направлениях Западно-Туркестанского хребта. Распределение и количество осадков зависят не только от абсолютной высоты, но и от крутизны склонов гор и их ориентации (на север или юг). Поэтому количество осадков в большей степени зависит от рельефа местности. Например, северо-восточная сторона открыта западу, то есть влажным воздушным массам, поэтому количество осадков сравнительно велико, а на территории национального парка осадки выпадают в виде снега. Снежный покров формируется каждый год с конца ноября, начиная с высоты 1000 метров. Таяние снега наблюдается с апреля. Толщина снежного покрова и продолжительность его залегания зависят от абсолютной высоты, направления склонов и рельефа. С увеличением абсолютной высоты снежный покров сохраняется дольше.

Как и в других горных районах республики, он выпадает в основном в прохладное время года. Туманы и внезапные паводки наблюдаются в основном в прохладное время года. Наибольшее количество туманных дней наблюдается на горных склонах и в высокогорных районах с октября по май. На распространение тумана и его возникновение большое влияние оказывают орографическая структура и рельеф местности.

Таблица 4

Количество туманных дней

Метеостанции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годовой
Сангзор	18	23	26	31	35	40	40	41	34	31	29	22	41
Пер.Шахристан	6	9	13	19	23	25	25	24	22	18	14	9	25

На северных склонах Западно-Туркестанского хребта весной осадки интенсивные, в виде ливней или гроз. Здесь много участков, большинство из которых частично покрыты можжевельником и скудной растительностью. Поэтому, когда выпадают осадки в виде проливных дождей, на склонах гор и в прилегающих районах образуются ливневые паводки. Внезапные паводки в основном наблюдаются с апреля по июнь. Максимальный расход воды в ручьях на склонах гор достигал 40-45 м³/сек, а в реке Заминсув — 50 м³/сек. Общее количество крупных паводков на реке Заминсув с 1874 по 1972 год достигало 38 раз.

Северный склон Западного Туркестана и его окрестности очень богаты грунтовыми водами. Основным источником питания подземных вод являются тающие снега и дожди. Условиями формирования подземных вод являются палеозойские породы, которые сильно размыты и трещиноваты. Горные

хребты и склоны сложены известняками силурийского и особенно девонского периодов. Эти породы состоят из тектонических разломов и трещин выветривания. Поэтому источником подземных вод в основном являются низкие и средние горы.

Многие постоянные источники образовались в известняках с сильными трещинами и развитыми карстовыми процессами. Расход воды у них составляет 50-70 л/сек. Обилие источников и их дебит во многом связаны с тектоническими разломами. Например, в известняках с сильными тектоническими разломами дебит родников увеличивается на 40-50/сек. В районах с небольшим количеством тектонических разломов дебит родников не достигает и 20-30 м/с.

На северных склонах региона много источников. Вода в этих источниках пресная. Большое количество родников разбросано по долинам рек и ручьев. В то же время на склонах водоносных горизонтов и у подножия горных склонов встречается много родников с небольшим расходом воды. Распределение родников зависит от геоморфологических (рельефных) комплексов и подчиняется закону высотной (вертикальной) поясности. Например, в крутосклонных, средневысотных геоморфологических комплексах Зааминских гор родники обильны и многоводны, а в низкогорных геоморфологических комплексах родники немногочисленны и иногда пересыхают.

Следует отметить, что на некоторых участках Зааминского национального парка грунтовые воды в долинах рек или ручьев выходят на поверхность на весьма значительных площадях, образуя лугово-болотные комплексы. Такие места часто называют «Шибар», то есть «Большой Шибар», «Малый Шибар». Подобные гидрогеологические комплексы, образовавшиеся в результате выхода грунтовых вод на поверхность, распространены в долинах рек Заминсу и Кашкасу.

Список источников

1. Abdunazarov, U., & Sabitova, N. (2020). Morphological features of buried Soils of loess formations of the paryatshkent region of Uzbekistan. *Архив Научных Публикаций JSPI*
2. Баратов П. Узбекистон табиий географияси. –Т., Ўқитувчи, 1996.
3. Xoldorova, G. (2021). Мирзачўлда атроф-муҳитни мониторинг қилиш масалалари. *Журнал Педагогика и психологии в современном образовании*, (1).
4. Gapparov, A., & Kholdorova, K. (2020). Population Systems In Txe Reclaimed Lands Of Txe Republic Of Uzbekistan. *Архив Научных Публикаций JSPI*.
5. Kholdorova, G. M. (2020). ЧанГЭС In Natural Geograpical Processes In Txe Mirzachel Region Under Txe Influence of Txe Sardoba Reservoir. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(3), 3136-3147.
6. Холдорова, Г. М. (2021). Роль картографических методов в классификации орошаемых геосистем мирзачуля. *Экономика и социум*, (1-2), 640-647.
7. Хакимов, К. М., Холдорова, Г. М., & Эрматова, Н. Н. К. (2017). Принципы и основные положения номинации географических объектов. *Проблемы современной науки и образования*, (4 (86)).
8. Xoldorova G.M., Usmonov M. (2020). Мирзачўл табиий географик райони худудининг тупроқ қоплами мониторинг тизимини ташкил этишининг амалий жиҳатлари. *Архив Научных Публикаций JSPI*, 1-7.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ ГОДА 2025

Сборник статей

Международного научно-исследовательского конкурса

г. Пенза, 5 апреля 2025 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 6.04.2025.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 7,2

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru

