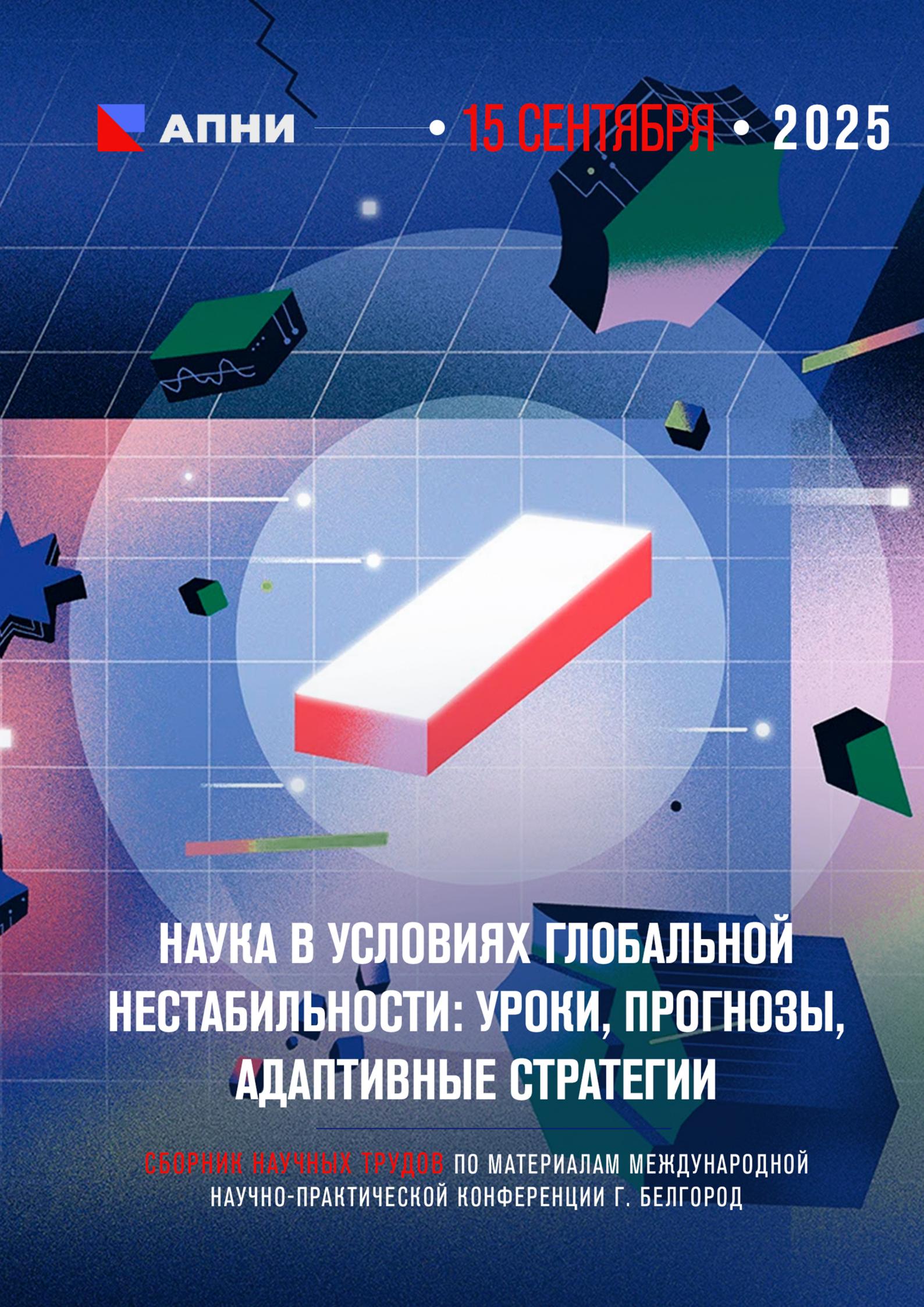




АПНИ

• 15 СЕНТЯБРЯ • 2025



# НАУКА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ: УРОКИ, ПРОГНОЗЫ, АДАПТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ Г. БЕЛГОРОД

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(АПНИ)

НАУКА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ  
НЕСТАБИЛЬНОСТИ: УРОКИ, ПРОГНОЗЫ,  
АДАПТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ

Сборник научных трудов  
по материалам  
Международной научно-практической конференции  
г. Белгород, 15 сентября 2025 г.

Белгород  
2025

УДК 001

ББК 72

Н 34

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте: [apni.ru](http://apni.ru)

**Редакционная коллегия**

**Духно Н.А.**, д.ю.н., проф. (Москва); **Васильев Ф.П.**, д.ю.н., доц., чл. Российской академии юридических наук (Москва); **Винаров А.Ю.**, д.т.н., проф. (Москва); **Датий А.В.**, д.м.н. (Москва); **Кондрашихин А.Б.**, д.э.н., к.т.н., проф. (Севастополь); **Котович Т.В.**, д-р искусствоведения, проф. (Витебск); **Креймер В.Д.**, д.м.н., академик РАЕ (Москва); **Кумехов К.К.**, д.э.н., проф. (Москва); **Радина О.И.**, д.э.н., проф., Почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель науки и образования РФ (Шахты); **Тихомирова Е.И.**, д.п.н., проф., академик МААН, академик РАЕ, Почётный работник ВПО РФ (Самара); **Алиев З.Г.**, к.с.-х.н., с.н.с., доц. (Баку); **Стариков Н.В.**, к.с.н. (Белгород); **Таджибоев Ш.Г.**, к.филол.н., доц. (Худжанд); **Ткачев А.А.**, к.с.н. (Белгород); **Шаповал Ж.А.**, к.с.н. (Белгород)

Н 34

**Наука в условиях глобальной нестабильности: уроки, прогнозы, адаптивные стратегии** : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 15 сентября 2025 г. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2025. – 124 с.

ISBN 978-2-5777-0806-0

В настоящий сборник включены статьи и краткие сообщения по материалам докладов международной научно-практической конференции «Наука в условиях глобальной нестабильности: уроки, прогнозы, адаптивные стратегии», состоявшейся 15 сентября 2025 года в г. Белгороде. В работе конференции приняли участие научные и педагогические работники нескольких российских и зарубежных вузов, преподаватели, аспиранты, магистранты и студенты, специалисты-практики. Материалы сборника включают доклады, представленные участниками в рамках секций, посвященных вопросам естественных, технических, гуманитарных наук.

Издание предназначено для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, передовыми достижениями науки и технологий.

Статьи и сообщения прошли экспертную оценку членами редакционной коллегии. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

УДК 001  
ББК 72

© ООО АПНИ, 2025  
© Коллектив авторов, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»

**Атажанов М.М., Абидахунов Д.Т.**

ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПРОТИВ СОРНЯКОВ И ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УРОЖАЯ ЗЕРНА РИСА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В КАЧЕСТВЕ ПОВТОРНОЙ КУЛЬТУРЫ..... 6

### СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

**Бармина В.М.**

РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ..... 9

**Холименко И.М.**

ФАГОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРОМ ГЕСТАЦИОННОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ..... 13

### СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

**Папоротный Н.В.**

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ КИБЕРАТАК ..... 17

### СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

**Erkinzoda M.**

SOME DISCUSSIONS BESET WITH MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF PERSIAN BORROWED WORDS IN ENGLISH..... 25

### СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

**Андриненко И.Р.**

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА: ОПЫТ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ ..... 29

### СЕКЦИЯ «ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ»

**Ахметов Д.М.**

РАЗВИТИЕ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН КАК ИНСТРУМЕНТ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ..... 33

<b>Григорьева Г.Ю.</b>	
ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫХ ПРИНЦИПОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ПРИ РАССМОТРЕНИИ СУДЕБНЫХ СПОРОВ .....	35
<b>Манукян А.А.</b>	
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВОГО НАСЛЕДСТВА .....	39
<b>Разинков М.Ю.</b>	
МИГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	42
<b>Разинков М.Ю.</b>	
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭКСТРЕМИЗМА И ПРОБЛЕМЫ ЕГО УГОЛОВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ....	47
<b>Соколова А.А.</b>	
ОТДЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ДОКАЗЫВАНИЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ .....	52
<b>Шведченко Д.В.</b>	
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭТАПОВ ПРОЦЕССА ДОКАЗЫВАНИЯ В УГОЛОВНОМ ДЕЛЕ.....	59

### **СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

<b>Алюшин Р.Е., Перепелкина А.Г.</b>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИТАНИЯ В ГОСТИНИЦЕ .....	65
<b>Воробьев А.С.</b>	
ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МИНИ-ТИПОГРАФИИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	68

### **СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»**

<b>Faizieva M.N.</b>	
SOME DISCUSSIONS BESET WITH TECHNOLOGY OF PROFESSIONAL TRAINING FOR ENGLISH LANGUAGE TEACHERS IN PRE-SCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS .....	75
<b>Алиева Ф.А.</b>	
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СОЗДАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОКСИ-ССЫЛОК .....	79

<b>Бабурчина А.</b>	
ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ЖИЗНИ, А НЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА: КАК ИНТЕГРАЦИЯ ИИ, МАТЕМАТИКИ И СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОЖЕТ ПОДДЕРЖАТЬ УСТОЙЧИВОЕ МЫШЛЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ .....	82
<b>Боброва О.В.</b>	
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРАКТИКИ И ЭКО-ИГРОВЫЕ ПРОЕКТЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ .....	90
<b>Браун Н.В.</b>	
НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ: МУЛЬТИСЕНСОРНАЯ РППС С ЭЛЕМЕНТАМИ НАРОДНОЙ КУЛЬТУРЫ И ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕДИА .....	93
<b>Жарикова Е.В., Сабадиш Н.А.</b>	
УЧЕБНО-ПОИСКОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ .	96
<b>Засухина Е.В.</b>	
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ.....	104
<b>Зинченко Е.А., Матвеева Д.А., Трухачева С.Н., Трухачёва Л.В.</b>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОИГР В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	114
<b>Мусоджонзода Д.М.</b>	
РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ .....	116
<b>Сабадиш Н.А., Жарикова Е.В.</b>	
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ГЛАВНЫЙ НАВЫК ШКОЛЬНИКОВ В 21 ВЕКЕ .....	120

## СЕКЦИЯ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»

### ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПРОТИВ СОРНЯКОВ И ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УРОЖАЯ ЗЕРНА РИСА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В КАЧЕСТВЕ ПОВТОРНОЙ КУЛЬТУРЫ

**Атажанов Муроджон Махамаджонович**

доктор философии по сельскохозяйственным наукам, профессор,  
Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий,  
Узбекистан, п. Куйганъяр

**Абидахунов Дилмурод Таджиахмедович**

независимый исследователь,  
Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий,  
Узбекистан, п. Куйганъяр

*Аннотация. При обработке почвы двухъярусным плугом на глубину 28–30 см и применении гербицида Баз агро 50% С.И.Р в норме 1 л/га в фазе формирования 2 листьев урожайность зерна риса была высокой.*

**Ключевые слова:** почва, обработка, фон, плуг, сорняки, объемный вес, пористость, гербицид.

#### **Введение**

В мировом рисоводстве основное внимание уделяется разработке эффективных и экологически чистых методов борьбы с сорняками на полях. Эта проблема актуальна и для риса, выращиваемого в качестве повторной культуры. В республике повышение плодородия почв, выращивание дешевой и качественной продукции, а также внедрение ресурсосберегающих агротехнологий определены в качестве приоритетного направления государственной политики. В частности, в Указе Президента № УП-5853 от 23 октября 2019 года эти вопросы определены как важная задача в стратегии развития сельского хозяйства. Поэтому создание интегрированной системы борьбы с сорняками в рисоводстве имеет важное значение для повышения урожайности, обеспечения продовольственной безопасности и увеличения экспортного потенциала.

**Целью исследования** является разработка интегрированной системы борьбы против сорняков, встречающихся на рисовых полях, возделываемых в качестве повторной культуры в условиях луговых почв Андижанской области.

**Объектом исследования** являются луговые почвы Андижанской области, сорт риса Гулистан, гербициды Гулливер 500 г/кг, БАЗ АГРО 50% С.И.Р.

**Предметом исследования** являются однолетние и многолетние сорные растения, агрофизические и агрохимические свойства почвы, основные способы обработки почвы и применение гербицидов, оценка влияния на рост, развитие, урожайность и показатели качества зерна риса.

## **Методы исследования**

В исследованиях наблюдения и анализы проводились на основе методики «Проведение полевых опытов», принятой в УзНИИХ, изучение агрофизических, агрохимических и микробиологических свойств почвы в вариантах опыта проводилось по методическим пособиям «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах», точность и достоверность полученных данных математико-статистический анализ проводился с использованием общепринятой методики Б. А. Доспехова «Методика полевого опыта» на основе компьютерной программы Microsoft Excel.

## **Результаты исследования**

Возделывание риса является одной из самых развитых отраслей в мире. Рис считается одной из основных пищевых культур для выживания человека. Рис перерабатывается для получения риса и рисовых продуктов, а рис используется для производства рисовой муки, крупы, хлебобулочных изделий и различных видов макаронных изделий. Наряду с повышением его урожайности, одним из основных вопросов является качество и технические показатели получаемой из него продукции.

А. Абдуллаев в 2007 году, проводя опыты по выращиванию риса рассадным способом в условиях Ферганской долины, наблюдал и сделал выводы о том, что на технологические показатели выращенного зерна также влияют климат, погода, годовая температура воздуха в период вегетации, относительная влажность воздуха, количество осадков в течение вегетационного периода.

Л. В. Иванова, С. П. Живодерова, Н. А. Николаев отмечают, что на качество риса влияют вегетационный период и сумма эффективных температур воздуха. Рис является высококалорийным продуктом для человека и содержит в основном крахмал (75,2%), белок (7,7%), небольшое количество жира, ткани и минеральные вещества. Он легко усваивается и усваивается на 96%, с калорийностью 3594 ккал. Из риса готовят крахмал, спирт, саке, пиво, а также используют в текстильной, парфюмерной и медицинской промышленности.

По мнению А. Х. Шеуджена, В. Т. Куркаевой, Н. Н. Нешадима и Л. М. Онищенко (2007), наряду с повышением урожайности риса необходимо обращать внимание и на качественные показатели зерна. На качество риса большое влияние оказывают сроки посева, вегетационный период и сумма эффективных температур. Рисовая крупа состоит в основном из углеводов (чаще всего крахмала – 85,5%), содержащих белок (9,5%), жир, клетки и золу.

Технические показатели качества рисовой продукции государственного стандарта оцениваются по методике ГОСТ 10987-76.

В условиях Андижанской области изучено влияние различной обработки и комбинированного применения гербицидов при повторном посеве риса после озимой пшеницы на качество урожая. В результате в контрольном варианте без гербицидов, обработанном обычным плугом, выход риса составил 70,1%. При применении Гулливера (25 г/га) этот показатель составил 71,8%, а при применении Баз агро (1 л/га) – 72,0%. При обработке почвы двухъярусным плугом на глубину 28–30 см в контрольном варианте без

применения гербицидов общий выход проростков составил 70,9%. В этих условиях урожайность Gulliver (25,0 г/га) составила 72,4%, а Baz agro (1 л/га) – 73,7%. В варианте, обработанном обычным плугом, выход контрольного варианта составил 90,6%, Гулливера – 91,5%, Баз агро – 92,8%.

В контроле при обработке почвы на глубину 28–30 см без применения гербицидов общий выход составил 90,9%, стекловидность – 90,7%. На рисовых полях при уровне воды 5–10 см в фазе 2–4 листьев при применении Гулливера (25 г/га) выход составил 93,2%, стекловидность 92,4%. При применении Баз агро (1 л/га) в фазе кущения 2 листьев урожайность составила 94,0%, стекловидность 92,8%.

В контрольном варианте, обработанном двухъярусным плугом на глубину 28–30 см стекловидность составила 91,2%. При применении Гулливера (25 г/га) в фазе 2–4 листьев при уровне воды 5–10 см этот показатель составил 92,9%, а при применении Баз агро (1 л/га) в фазе кущения риса 2 листа этот показатель составил 93,3%. В тех же условиях оболочечность в контроле составила 16,3%, при применении Гулливера – 17,2%, а при применении Баз агро – 17,8%.

В контрольном варианте с обработкой почвы двухъярусным плугом на глубину 28–30 см без применения гербицида против сорняков, шелушение составило 17,6%, в варианте с применением гербицида Гулливер 500 г/кг в норме 25,0 г/га в фазе 2–4 листьев при уровне воды на рисовых полях 5–10 см, этот показатель составил 18,4%, в варианте с применением гербицида Баз агро 50% С.И.Р. в норме 1 л/га в фазе 2 листьев кущения риса этот показатель составил 18,9%.

Из результатов наблюдений можно сделать вывод, что при обработке почвы двухъярусным плугом на глубину 28–30 см и применении гербицида Баз агро 50% С.И.Р в фазе кущения риса 2 листа нормой 1 л/га, качественные показатели урожая зерна риса были самыми высокими в 6-м варианте опыта.

### **Литература**

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 17 июня 2019 года № УП-5742 «О мерах по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве».
2. Муминов К.М., Ризаев Ш.Х. Агротехнические и химические меры борьбы с сорняками на посевах озимой пшеницы // Зерновое хозяйство. 2005. № 6. С. 21-22.
3. Хасанова Ф.М., Саломов Ш.Т. Сборник докладов международной научно-практической конференции на тему «Внедрение новых экономичных агротехнологий в сельском хозяйстве». Т., 2011. С. 258-259.
4. Тешабаев Ш. Влияние различных методов обработки почвы и применения гербицидов на всхожесть и урожайность хлопчатника в борьбе с сорняками: (Сельскохозяйственный журнал) 2020. № 2. С. 39-40.

## СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

### РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**Бармина Вероника Михайловна**

аспирант, Уральский федеральный университет путей сообщения,  
Россия, г. Екатеринбург

*Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) для распознавания результатов медицинской диагностики. Анализируются основы использования ИИ, включая методы глубокого обучения и системы поддержки принятия врачебных решений, а также практический опыт внедрения алгоритмов в российское здравоохранение. Особое внимание уделено московскому эксперименту по применению компьютерного зрения, региональным проектам и сферам использования ИИ в кардиологии и онкологии. Подчёркиваются преимущества, ограничения и регуляторные аспекты внедрения интеллектуальных технологий в клиническую практику. Результаты исследования демонстрируют, что ИИ способствует повышению эффективности диагностики, однако требует дальнейшей адаптации к требованиям медицинской практики, включая интерпретируемость алгоритмов, качество локальных данных и развитие нормативной базы.*

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, медицинская диагностика, компьютерное зрение, глубокое обучение, кардиология, онкология, цифровое здравоохранение, интерпретируемость моделей, клиническая практика.

#### **Актуальность исследования**

Современная медицина сталкивается с экспоненциальным ростом объёмов диагностических данных: ежегодно во всём мире производятся миллиарды рентгенологических снимков, томографических исследований, лабораторных анализов и записей в электронных медицинских картах. Интерпретация этих данных требует значительных временных и интеллектуальных ресурсов со стороны медицинских специалистов, что повышает риск ошибок, задержек и неравномерного качества диагностики. Использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) открывает новые возможности для повышения точности и оперативности распознавания диагностических результатов, снижения нагрузки на врачей и минимизации субъективного фактора в постановке диагноза.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных, научно обоснованных решений, которые позволяют интегрировать ИИ в систему здравоохранения, обеспечивая высокие стандарты качества медицинской помощи, сокращение времени диагностики и улучшение прогноза лечения пациентов.

#### **Цель исследования**

Целью исследования является комплексный анализ возможностей и ограничений применения технологий искусственного интеллекта для распознавания результатов медицинской диагностики.

## **Материалы и методы исследования**

В качестве материалов использованы: научные статьи, данные о результатах внедрения ИИ в рамках московского эксперимента по компьютерному зрению, публикации Департамента здравоохранения Москвы и Росздравнадзора, а также аналитические обзоры о применении ИИ в кардиологии и онкологии.

Методы исследования включали: системный анализ литературы, сравнительный подход к оценке различных технологий ИИ, обобщение практического опыта внедрения интеллектуальных систем в здравоохранение.

## **Результаты исследования**

Современное внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в российское здравоохранение сегодня является одним из приоритетных стратегических направлений развития отрасли, что подчеркивает его ведущую роль в трансформации медицинской диагностики [2, с. 60].

Истоки теоретических основ применения ИИ в медицинской диагностике восходят к идеям медицинской кибернетики, которая трактуется как наука об управлении сложными динамическими медицинскими системами. Основная её часть (вычислительная диагностика) связана с обработкой количественных признаков состояния пациента, формальным описанием этих показателей и использованием ЭВМ для сопоставления с данными о частоте и эффективности диагностических критериев.

В современных подходах в медицине ИИ представляет собой совокупность алгоритмов и программ, способных аппроксимировать человеческие знания при анализе сложных медицинских данных, включая изображения (КТ, МРТ, УЗИ), кардиограммы, заключения врачей и другие форматы данных. Программные продукты направлены на распознавание признаков заболеваний и анализ взаимосвязей между методами лечения и конечным состоянием пациента [3].

Ключевым направлением в теории является анализ медицинских изображений с помощью глубоких нейронных сетей (глубокого обучения), особенно свёрточных нейросетей (CNN), обученных на размеченных наборах данных. Эти модели выявляют характерные для заболеваний признаки и способны классифицировать изображения, обеспечивая быстрый и точный анализ.

Технические средства и архитектуры ИИ применяются также для построения систем поддержки принятия врачебных решений (СППВР), которые бывают двух типов. Первые (знанияевые СППВР) основаны на правилах «ЕСЛИ–ТО», связывающих данные пациента с медицинскими рекомендациями. Вторые (незнаниеевые СППВР) используют машинное обучение (например, нейронные сети, методы опорных векторов, генетические алгоритмы), обучаясь на клинических данных без ручного кодирования правил. Они эффективны в выявлении скрытых закономерностей, хотя их алгоритмы традиционно рассматриваются как «чёрные ящики» из-за ограниченной интерпретируемости.

В теоретическом плане важным фактором остаётся интерпретируемость моделей глубокого обучения, то есть объяснимость алгоритмов, что особенно критично для их принятия в клинической практике. Без возможности понять, почему ИИ сделал тот или иной вывод, внедрение в рутинную работу остаётся ограниченным.

На практике эта теоретическая основа подтверждается проектами и инициативами, такими как московский Эксперимент по внедрению компьютерного зрения, где ИИ, обученный на обезличенных данных, анализирует КТ, рентген- и маммограммы, выделяя патологические зоны и предлагая визуальные подсказки врачу. Это подтверждает рабочую модель: от теоретического (вычислительного) подхода – к практической реализации и проверке алгоритмических моделей на реальных медицинских данных [4].

Практическое внедрение ИИ в диагностику развивается через федеральные и региональные проекты. Наиболее масштабный пример – московский эксперимент по внедрению компьютерного зрения, где алгоритмы анализируют КТ, рентген и маммографию. ИИ используется для сортировки исследований, приоритизации описаний и предварительной разметки патологий, что позволяет ускорить работу врачей и снизить риск пропуска критических находок. По данным Департамента здравоохранения Москвы, применение алгоритмов сокращает время подготовки заключений в среднем на 30% и значительно ускоряет обработку приоритетных случаев.

Важным элементом стала работа референс-центра лучевой диагностики: подозрительные случаи, выделенные ИИ, поступают на экспертный разбор. Такая система сочетает массовую обработку с врачебным контролем и повышает доверие к результатам. Подобные проекты распространяются и в регионы, например в Татарстане, где создаются data-центры и подключаются коммерческие сервисы ИИ.

Помимо лучевой диагностики, ИИ внедряется в кардиологию. Алгоритмы помогают анализировать ЭКГ, ЭхоКГ и КТ-коронарографию, выявлять аритмии и признаки сердечной недостаточности, прогнозировать осложнения и повышать качество триажа пациентов. В онкологии ИИ активно применяется в маммографическом скрининге, помогая выявлять ранние стадии заболеваний и снижать нагрузку на специалистов [1, с. 5].

Регуляторные механизмы включают регистрацию программных медизделий и мониторинг Росздравнадзора, что обеспечивает контроль качества и безопасности. Однако остаются проблемы – высокая стоимость масштабирования, необходимость локальных датасетов и ограниченная объяснимость решений ИИ. Эксперты отмечают, что устойчивый эффект достигается при сочетании технической зрелости алгоритмов, чётких клинических регламентов и постоянного мониторинга.

## Выводы

Таким образом, применение технологий искусственного интеллекта в медицинской диагностике в России уже выходит за рамки экспериментов и становится частью практической работы врачей. Алгоритмы доказали свою эффективность в ускорении анализа диагностических изображений, снижении

нагрузки на специалистов и повышении точности выявления патологий. Вместе с тем остаются задачи, связанные с интерпретируемостью решений ИИ, необходимостью локальных данных для обучения и строгим регуляторным контролем. Перспективы развития заключаются в расширении областей применения, интеграции в клинические маршруты и формировании устойчивой системы взаимодействия между врачом и интеллектуальными технологиями, что позволит повысить качество и доступность медицинской помощи.

### **Литература**

1. Мамедов М.Н., Савчук Е.А., Каримов А.К. Искусственный интеллект в кардиологии // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. – 2024. – 12(43). – С. 5-11. DOI: 10.24412/2311-1623-2024-43-5-11.
2. Назаров М.М. Использование технологий искусственного интеллекта в здравоохранении: ожидания населения // Вопросы управления. – 2025. – Т. 19. – № 2. – С. 58-71.
3. Искусственный интеллект в сфере здравоохранения – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_интеллект\\_в\\_сфере\\_здравоохранения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект_в_сфере_здравоохранения).
4. Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения Москвы – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Научно-практический\\_клинический\\_центр\\_диагностики\\_и\\_телемедицинских\\_технологий\\_Департамента\\_здравоохранения\\_Москвы](https://ru.wikipedia.org/wiki/Научно-практический_клинический_центр_диагностики_и_телемедицинских_технологий_Департамента_здравоохранения_Москвы).

# ФАГОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРОМ ГЕСТАЦИОННОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ

**Холименко Иван Михайлович**

кандидат медицинских наук, врач-уролог,  
ОБУЗ «КОМКБ» Минздрава Курской области, Россия, г. Курск

**Аннотация.** В литературе очень мало данных по изучению фагоцитарного звена иммунной системы при остром пиелонефrite в зависимости от триместра беременности. Цель исследования: установить изменения функционально-метаболической активности нейтрофилов при остром серозном гестационном пиелонефrite в зависимости от триместра беременности и базисного лечения.

**Ключевые слова:** функционально-метаболическая активность нейтрофилов, острый гестационный пиелонефрит, триместры беременности, фагоцитарная активность.

## Введение

Любая инфекция мочевыводящих путей у беременных женщин связана, прежде всего, с увеличением относительного риска преждевременного прерывания беременности, недоношенностью, внутриутробной инфекцией и рождением детей с низкой массой тела. Острый пиелонефрит у беременных может вызывать серьезные осложнения и у самих женщин, вплоть до развития уросепсиса [1, с. 199-208; 2, с. 104282].

Воспалительный процесс, вызванный как инфекционными агентами, так и некоторыми неинфекционными осложнениями беременности (преэклампсия, фетоплацентарная недостаточность, гестационный сахарный диабет) могут нарушить иммунологическое равновесие в системе взаимодействия плацента – плод и, в свою очередь, привести к состоянию неконтролируемого воспаления, активации иммунитета и дисрегуляции с трагическими последствиями для здоровья матери и плода [3, с. 717884; 4, с. 792].

Важно отметить, что имеющиеся сведения об изменениях параметров фагоцитарного звена при остром пиелонефrite в разные триместры беременности малочисленны, разрознены, практически не освещены вопросы эффективности традиционного лечения.

**Цель** установить изменения фагоцитарного звена иммунной системы при остром гестационном пиелонефrite в зависимости от триместра беременности.

## Материал и методы

В исследование были включены 84 женщины (средний возраст  $25,3 \pm 5,2$ ), разделенные на группы. В первую группу сравнения, состоявшую из 20 здоровых небеременных женщин. Во вторую группу сравнения вошло 19 женщин в равных количествах на 1, 2 и 3 триместрах физиологической беременности без патологии почек. Основные группы исследования (по 15 женщин) составили пациентки на первом, втором и третьем триместре беременности с диагнозом «Острый гестационный серозный пиелонефрит». Получение биологического материала (периферическая кровь), выполнялось до старта

медикаментозной терапии и в конце лечения.

Получение биологического материала (периферическая кровь), необходимого для определения лабораторных показателей, выполнялось до старта медикаментозной терапии (при поступлении в стационар) и в конце лечения (при выписке из стационара), с достигнутыми признаками клинического купирования болезни.

Функциональную активность нейтрофильных гранулоцитов периферической крови, после выделения гранулоцитов из цельной крови на градиенте плотности фиколл-урографина ( $d=1,077$ ), определяли по фагоцитарному показателю (ФИ) (проценту фагоцитирующих из 100 подсчитанных нейтрофилов), фагоцитарному числу (ФЧ) (среднему количеству поглощенных латексных частиц на фагоцит; частицы латекса 1,5 мкм, «Диам», Россия) и фагоцитарному индексу активности (ИАФ).

Кислородзависимую активность определяли по спонтанному и стимулированному зимозаном тесту восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-сп, и НСТ-ст.), индексу стимуляции (ИСН) и функциональному резерву нейтрофилов (ФРН).

### **Статистическая обработка данных**

При работе с данными применяли методы описательной статистики. В качестве инструментария применяли надстройку в Excel Atte Stat, версия 12.0.5 (Excel 2010).

### **Результаты**

При изучении фагоцитарной и метаболической активности нейтрофилов в периферической крови женщин с беременностью без патологии почек установлено снижение фагоцитарной активности нейтрофилов (уменьшение ФЧ, ФИ и ИАФ), при одновременной стимуляции кислородзависимой активности (рост НСТ-сп., НСТ-ст., ФРН), при этом индекс стимуляции нейтрофилов остался без изменения.

У пациенток с острым пиелонефритом в 1, 2 и 3 триместре беременности, по сравнению с параметрами женщин с физиологической беременностью и отсутствием заболеваний почек, выявлены идентичные изменения, заключающиеся в значительно большем изменении всех исследованных показателей функционально-метаболической активности нейтрофилов, а именно дальнейшее снижение фагоцитарной с параллельным ростом кислородзависимой метаболической активности нейтрофилов крови.

Базисное лечение пациенток с острым пиелонефритом в 1 триместре беременности приближало к уровню здоровых беременных и небеременных женщин показатели метаболической активности нейтрофилов, но не до их уровня (НСТ-сп., НСТ-ст., ФРН) и нормализовало фагоцитарную функцию (ФИ, ФЧ, ИАФ) и ИСН. Терапия острого пиелонефрита во 2 и 3 триместрах гестации корректировала, то есть приближала к значениям здоровых беременных и небеременных женщин, но не до их уровня следующие параметры фагоцитарной и кислородзависимой активности нейтрофилов: ФЧ, ФИ, ИАФ, НСТ-сп. и НСТ-ст. с одним исключением – во 2 триместре ФЧ осталось без изменений, как и в обоих триместрах ФРН и ИСН.

## **Обсуждение**

Одной из актуальных проблем современного акушерства и урологии являются инфекции мочевыводящих путей, при этом пиелонефрит – самое частое заболевание почек у беременных. Острый пиелонефрит представляет собой инфекционно-воспалительный процесс, вызванный неспецифической уропатогенной флорой, с первоначальным и преимущественным поражением интерстициальной ткани, чашечно-лоханочной системы и канальцев почек с последующим вовлечением клубочков, и сосудов [5, с. 1030].

В проведенных нами исследованиях установлено, что при остром пиелонефrite беременных, особенно на 2 и 3 триместре, в плазме периферической крови установлено снижение в крови интенсивности и активности фагоцитоза, повышение показателей кислород-зависимой активности циркулирующих нейтрофилов, что можно рассматривать как системное иммунное воспаление.

В физиологическом течении беременности не последнюю роль играет система фагоцитарных клеток. С одной стороны, клетки макрофагально-фагоцитирующей системы осуществляют защитную функцию в условиях функциональной перестройки всех органов и систем организма беременной женщины путем выработки цитотоксических агентов, а с другой – выполняют важную регуляторную функцию, секретируя универсальные медиаторы межклеточных взаимодействий – цитокины. Поэтому активация фагоцитов является необходимым этапом антибактериальной и противовирусной защиты. Функциональная активность лейкоцитов крови наиболее адекватно отражает уровень иммунореактивности организма, так как она детерминирована генетически и поддерживается механизмами гемостатической регуляции [6].

Проведенное нами базисное лечение острого пиелонефрита не нормализует большинство исследованных измененных иммунитета на 2 и 3 триместре беременности. Отличием в каждом триместре гестации у женщин с гестационным пиелонефритом было то, что во 2 и 3 триместрах установлено более сильное возрастание значений кислород-зависимого метаболизма полиморфно-ядерных лейкоцитов периферической крови, не компенсируемое базисным лечением и свидетельствующее о повышенной продукции активных форм кислорода в результате респираторного взрыва, что предположительно можно рассматривать, как важнейшее звено дальнейшего развития воспаления при остром серозном пиелонефrite беременных.

Выявленные нарушения иммунного статуса при остром гестационном пиелонефrite могут послужить причиной хронизации воспалительного процесса в почках и развитию иммунопатологических реакций с отрицательным влиянием не только на мать, но и на развивающийся плод и роды.

## **Заключение**

У пациенток с острым пиелонефритом во всех триместрах гестации выявлены сходные изменения показателей фагоцитарного звена, свидетельствующие о наличии иммунного воспаления, более выраженного на время последних триместров.

## **Литература**

1. Prabhu Das M., Piper J.M., Jean-Philippe P., Immune Regulation, Maternal Infection, Vaccination, and Pregnancy Outcome. *J Womens Health (Larchmt)*. 2021; 30(2): P. 199-208. DOI: <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8854>.
2. Gharehbagh F.J., Soltani-Zangbar M.S., Yousefzadeh Y. Immunological mechanisms in preeclampsia: A narrative review. *Journal of Reproductive Immunology*. 2024; 164: P. 104282. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jri.2024.104282>.
3. Mincheva-Nilsson L. Immunosuppressive protein signatures carried by syncytiotrophoblast-derived exosomes and their role in human pregnancy. *Front. Immunol.* 2021; 12: P. 717884. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.717884>.
4. Yao Y., Xu X., Jin L. Macrophage polarization in physiological and pathological pregnancy. *Front. Immunol.* 2019; 10: P. 792. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.00792> PMID: 31037072; PMCID: PMC6476302.
5. Michelim L., Bosi G.R., Comparsi E. Urinary Tract Infection in Pregnancy: Review of Clinical Management. *J. Clin Nephrol Res.* 2016; 3(1): P. 1030.
6. Miller D., Motomura K., Galaz J., Gershater M., Lee E.D., Romero R., Gomez-Lopez N. Cellular immune responses in the pathophysiology of preeclampsia. *J. Leukoc. Biol.* 2022; 111 (1): 237–60. DOI: <https://doi.org/10.1002/JLB.5RU1120-787RR>.

## СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ КИБЕРАТАК

**Папоротный Никита Владимирович**

независимый исследователь,

Россия, г. Краснодар

*Аннотация. В статье рассматриваются современные методы, использующие искусственный интеллект (ИИ) для выявления и предотвращения атак, с акцентом на повышение безопасности информационных систем. Особое внимание уделяется применению ИИ для анализа аномальных данных, создания предсказательных моделей для прогнозирования атак и реализации автоматических мер реагирования на угрозы. Также обсуждаются различные подходы, включающие машинное обучение (МО) и нейронные сети, которые помогают в обнаружении новых и сложных типов угроз. В статье приведены примеры успешного применения этих технологий в реальных системах безопасности. В результате обосновано, что переход к решениям на основе ИИ становится необходимым шагом в борьбе с современными киберугрозами, обеспечивающим более высокий уровень защиты и устойчивости к атакам.*

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, адаптивные угрозы, информационные системы, кибератаки, кибербезопасность, машинное обучение, нейронные сети, алгоритмы ИИ, предотвращение атак, информационное поле, цифровизация, технологии, данные.

Современные информационные системы сталкиваются с растущими угрозами, что требует разработки инновационных методов для защиты данных и обеспечения безопасности. Традиционные подходы, основанные на сигнальных базах данных и статических алгоритмах, часто не способны эффективно обнаруживать новые и сложные атаки. В этом контексте искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО) становятся важными инструментами для автоматического выявления угроз и предотвращения атак, предлагая более гибкие и адаптивные решения для борьбы с киберугрозами [4, с. 34-42; 6, 45-52; 10, с. 56-64; 11, с. 91-99; 12, с. 72-81].

Кибератака – любой тип вредоносных действий отдельных лиц или целых организаций, направленных против компьютерных информационных систем, инфраструктур, компьютерных сетей или устройств персональных компьютеров с помощью различных злонамеренных действий, обычно происходящих из анонимного источника, взломав уязвимую систему [9, с. 609].

Кибербезопасность (киберзащита, англ. cybersecurity) – действия, необходимые для предотвращения неавторизованного использования, отказа в обслуживании, преобразования, рассекречивания, потери прибыли или повреждения критических систем или информационных объектов [8, с. 44].

Риски и угрозы кибербезопасности в информационном и цифровом поле разнообразны и их особенностью является появление все новых видов [3, с. 41-48]. На рисунке 1 описаны все актуальные киберугрозы в условиях цифровизации:

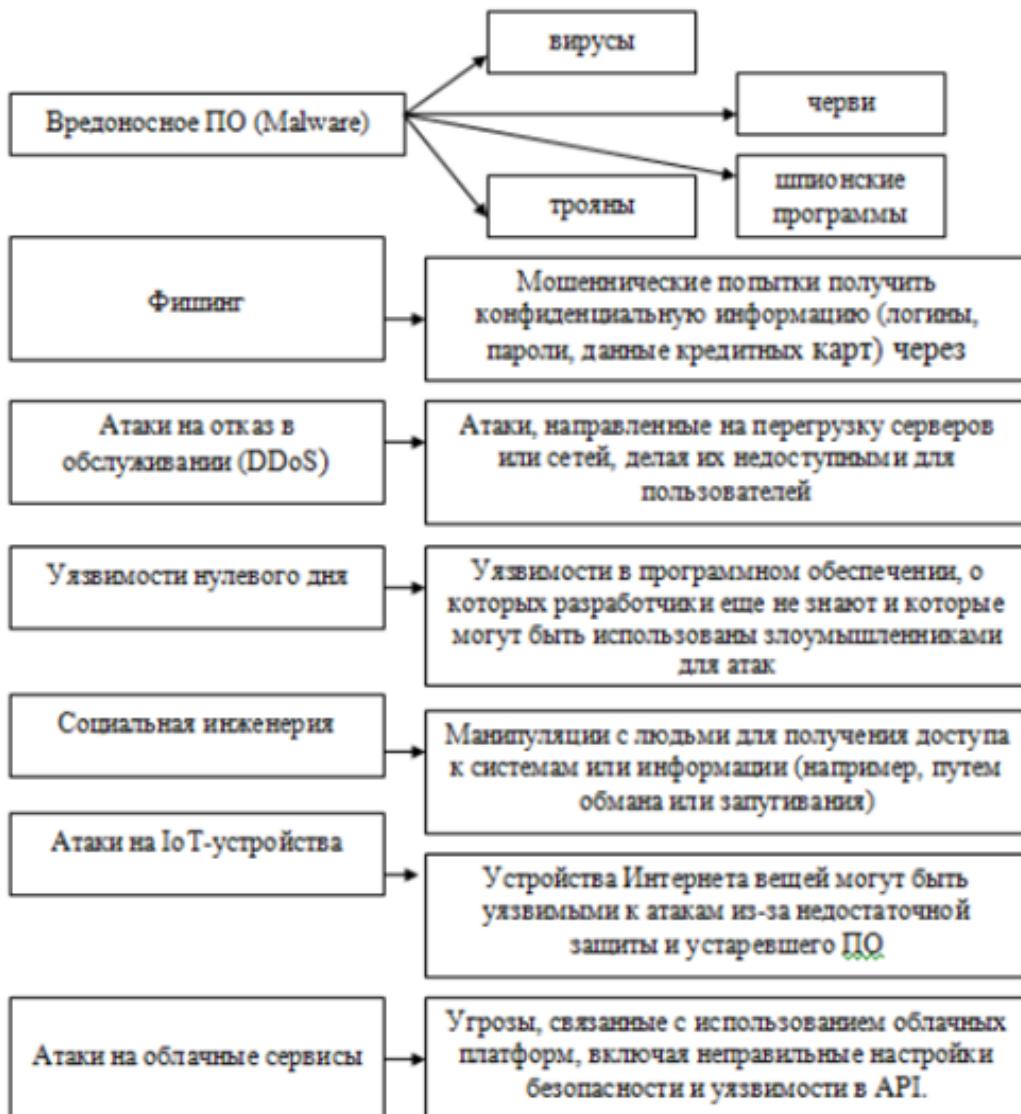


Рис. 1. Актуальные киберугрозы в условиях цифровизации

В настоящее время традиционные меры безопасности, такие как антивирусные программы и системы обнаружения вторжений, уже не являются гарантом безопасности, хотя именно они долгое время служили основой защиты от киберугроз. С развитием цифровых технологий и усложнением киберпреступлений эти системы стали демонстрировать свои ограничения и слабости [8, с. 45].

Нидхи Шарма в своем исследовании отмечает, что современные киберугрозы, особенно уязвимости нулевого дня и адаптивные атаки, требуют более гибких и интеллектуальных решений [16]. Старые системы безопасности часто не способны выявлять новые угрозы, т. к. они полагаются на заранее определенные шаблоны и сигнатуры. Это приводит к тому, что киберпреступники могут легко обойти такие защиты, модифицируя свои методы атаки.

Например, адаптивные угрозы могут изменять свои характеристики, чтобы избежать обнаружения, что делает традиционные подходы неэффективными. В ответ на эти вызовы все большее внимание уделяется решениям на основе ИИ.

Использование ИИ в области кибербезопасности направлено на создание систем, которые могут эффективно анализировать большие объемы данных, выявлять аномалии и предсказывать возможные атаки. Одной из ключевых задач является применение методов МО, таких как классификация и кластеризация, для моделирования нормального поведения системы. Это позволяет системе обнаруживать отклонения, которые могут свидетельствовать о попытках вторжения [1, с. 84].

Одним из наиболее перспективных подходов является использование нейронных сетей (НС) для распознавания сложных паттернов в данных. НС обучаются на больших объемах информации, что позволяет им выявлять угрозы, которые не были заранее прописаны в базах данных сигнатур, тем самым обеспечивая защиту от новых, ранее неизвестных атак.

МО также активно используется для предсказания атак. Построение моделей, которые анализируют поведение системы в реальном времени, позволяет не только оперативно обнаруживать угрозы, но и предотвращать их до того, как они смогут нанести ущерб. Использование исторических данных и паттернов помогает моделям предсказывать потенциальные атаки и своевременно предпринимать меры для их нейтрализации.

Важным элементом таких систем является автоматическое реагирование на угрозы. Алгоритмы ИИ могут не только выявлять атаки, но и предпринимать действия для их предотвращения. Например, системы могут блокировать подозрительный трафик, ограничивать доступ или запускать дополнительные процессы проверки безопасности, что значительно повышает уровень защиты.

ИИ широко используется в обеспечении безопасности информационных систем, предоставляя широкий набор методов и технологий для выявления и предотвращения угроз [15]. Методы и технологии ИИ представлены на рисунке 2.

Название метода	Описание	Примеры использования	Преимущества	Ограничения
Машинное обучение	Алгоритмы, адаптирующиеся на основе данных	Прогнозирование, рекомендательные системы	Способность обучения и адаптации, большой объем данных	Требуют много данных, возможность переобучения
Обработка естественного языка (NLP)	Технологии для понимания и обработки человеческого языка	Чат-боты, анализ тональности текстов	Улучшение интерфейсов и коммуникаций	Сложность понимания контекста
Генетические алгоритмы	Методы оптимизации на основе принципов естественного отбора	Оптимизация маршрутов	Эффективность поиска нестандартных решений	Время затратность настройки
Экспертные системы	Имитация решений эксперта в узкой области	Медицинская диагностика	Накопление и структурирование знаний	Трудность обновления и поддержки

Рис. 2. Сравнение методов ИИ

Из рисунка 2 следует, что каждый метод нашел применение и обладает рядом преимуществ в различных областях, в то же время каждый метод сталкивается с определенными ограничениями, такими как требования к данным,

вычислительные затраты и сложности в интерпретации результатов. В целом эффективное применение ИИ требует тщательного выбора подходящих методов в соответствии с конкретными задачами и ограничениями [7, с. 18].

Методы ИИ можно использовать для анализа сетевого трафика и обнаружения аномальных или вредоносных действий в сети, а также для выявления необычных или подозрительных действий пользователей, что может свидетельствовать о компрометации учетных записей [5].

ИИ способен анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые недостатки, что позволяет более эффективно обнаруживать угрозы, включая новые и ранее неизвестные виды атак [14, с. 1029-1053]. ИИ представляет собой мощный инструмент, способный значительно улучшить защиту данных и инфраструктуры организаций от киберугроз.

Но, в свою очередь, применение ИИ в области защиты информации сталкивается с рядом проблем. Основные проблемы и возможности их решения представлены на рисунке 3 [2, с. 13-15].

Проблема	Возможные решения	Примеры успешных практик	Потенциальные риски
Защита данных	Разработка комплексных систем безопасности, обучение сотрудников основам кибергигиены	Использование шифрования, многофакторной аутентификации	Утечки данных, хакерские атаки
Этические вопросы	Разработка этических принципов и стандартов, учет социальных и культурных факторов	Этические комитеты в IT-компаниях, общественные дискуссии	Дискриминация, предвзятость алгоритмов
Интеграция с существующими системами	Постепенное внедрение ИИ, использование API и микросервисной архитектуры	Интеграция ИИ в CRM-системы, модернизация IT-инфраструктуры	Технические несоответствия, затраты на переход
Нехватка квалифицированных специалистов	Программы обучения и переподготовки, привлечение иностранных специалистов	Сотрудничество с университетами, корпоративные университеты	Высокая конкуренция за таланты
Сопротивление изменениям	Коммуникационные кампании, обучение и вовлечение сотрудников в процесс цифровой трансформации	Пилотные проекты с демонстрацией успешных результатов, программа «послов цифровизации»	Снижение продуктивности, неудовлетворенность

Рис. 3. Проблемы и возможности их решения

Решение этих проблем, а также разработка стратегий и методов их преодоления, является важным шагом в успешном внедрении ИИ в область обеспечения безопасности информационных систем [13].

Примеры применения технологий ИИ и МО в сфере защиты информации:

- Threat Hunting. («Охота» на киберугрозы) – это проактивный процесс обнаружения и исследования потенциальных угроз безопасности, которые могут обойти традиционные системы безопасности. Он основан на идее поиска активных или скрытых угроз, которые уже проникли в систему или могут попытаться это сделать, но еще не были обнаружены. ИИ и МО играют важную роль в Threat Hunting, позволяя автоматизировать и улучшать процессы обнаружения угроз. Использование ИИ и МО позволяет автоматизировать анализ больших объемов данных и обнаруживать скрытые угрозы, которые могут быть незаметны для традиционных систем безопасности. Эти технологии способны обнаруживать аномалии, связанные с действиями злоумышленников, и

помогают анализировать их поведение для выявления необычных или подозрительных паттернов.

- Anti-APT (Advanced Persistent Threat) (Продвинутая постоянная угроза) – это стратегии, методы и технологии, используемые для борьбы с продвинутыми угрозами, которые находятся внутри сети и могут длительное время оставаться незамеченными. Эти угрозы могут быть высокоорганизованными и иметь целью длительное время проникать в систему, собирать информацию или проводить другие вредоносные действия, не вызывая подозрений. Использование ИИ и МО позволяет автоматизировать процессы обнаружения и анализа APT-угроз, а также позволяет оперативно реагировать на них. Эти технологии могут анализировать данные о поведении пользователей и трафике в сети для выявления подозрительных активностей, а также помогать в определении сигнатур APT-атак на основе предыдущих инцидентов и информации о существующих угрозах.

- Anti-fraud (Анти-мошенник) – процессы и технологии, применяемые для предотвращения мошенничества и улучшения обнаружения афер, связанных с финансами, транзакциями, личными данными и другими видами ценной информации. ИИ и МО также играют важную роль в создании эффективных систем Anti-fraud. При использовании ИИ и МО для борьбы с мошенничеством в сфере защиты информации, системы могут анализировать большие объемы данных и идентифицировать аномалии, связанные с мошенническими действиями. Они способны обнаруживать необычные паттерны поведения, а также автоматически отслеживать и анализировать транзакции и активности, которые могут указывать на потенциальное мошенничество. Системы Anti-fraud на базе ИИ и МО могут также обучаться на основе предыдущих случаев мошенничества, что позволяет им более точно определять подозрительные сценарии и принимать меры для предотвращения мошеннических действий в реальном времени. Эти технологии помогают финансовым учреждениям, компаниям электронной коммерции и другим организациям эффективно защищать своих клиентов и себя от потенциальных угроз мошенничества, а также минимизировать риски финансовых потерь и ущерба репутации.

- Threat Intelligence (Информация об угрозах) – процесс сбора, анализа и интерпретации данных о потенциальных киберугрозах и угрозах информационной безопасности, а также о методах, используемых злоумышленниками для атак на информационные системы. Использование ИИ и МО в Threat Intelligence позволяет организациям автоматизировать процессы анализа больших объемов данных и выявления шаблонов, связанных с потенциальными угрозами. ИИ и МО могут использоваться для автоматизации процесса сбора данных о новых угрозах, а также для анализа существующей угрожающей ситуации и идентификации потенциальных уязвимостей в системе. Они способны анализировать большие объемы структурированных и неструктурированных данных, включая угрозы из различных источников, таких как уязвимости ПО, сетевые атаки, фишинговые атаки, вредоносное ПО и многие другие.

- PT Sandbox – сервис использует комплексный анализ процессов в

работе системы. Такой подход позволяет с высокой точностью выявлять до этого неизвестные угрозы. Продукт разработан и успешно работает для защиты системы от сложных и широкомасштабных кибератак, в которых задействованы современные вредоносные программы.

- IBM QRadar – комплексное решение для мониторинга и анализа событий, обеспечивает сбор данных из различных источников, включая сетевые устройства, приложения и системы, и выполняет их анализ с целью выявления потенциальных угроз и аномалий.

- Примером успешного применения ИИ в кибербезопасности является платформа Darktrace, которая использует алгоритмы МО для создания моделей, анализирующих поведение сети. Эти модели автоматически выявляют аномалии, которые могут указывать на угрозы. Подобные системы помогают организациям оперативно реагировать на потенциальные угрозы, минимизируя риски и возможный ущерб от атак [1, с. 84].

- CrowdStrike – платформа, предоставляющая решения для предотвращения атак, обнаружения и отработки инцидентов. Она использует технологии ИИ и МО для поиска и анализа угроз, а также для принятия мер по защите сети и данных организации от кибератак.

- Splunk – платформа для мониторинга, анализа и реагирования позволяет собирать, индексировать и исследовать сведения из различных источников, включая журналы событий и потоки данных от сенсоров безопасности. Она предоставляет возможности по обнаружению угроз и реагированию на них в настоящем времени, а также по созданию отчетов и визуализации данных.

Ключевыми аспектами применения ИИ и МО в сфере защиты информации являются: возможность анализа больших объемов данных, обнаружение аномалий в сетевой активности, прогнозирование угроз и создание эффективных стратегий защиты. Несмотря на ряд вызовов, таких как нехватка качественных данных, этические вопросы и постоянно меняющаяся природа киберугроз, перспективы дальнейшего применения ИИ и МО в сфере кибербезопасности остаются обнадеживающими.

Практическое применение алгоритмов МО в кибербезопасности:

Различные типы алгоритмов МО находят свое применение в области кибербезопасности. Ниже приведены некоторые из них:

- Модели на основе деревьев решений. Такие алгоритмы, как Random Forest и Gradient Boosting, способны классифицировать данные и обнаруживать аномалии на основе различных характеристик сетевого трафика или активности пользователя. Они часто применяются для создания систем обнаружения вторжений.

- Нейронные сети. Глубокое обучение и нейронные сети, такие как рекуррентные нейронные сети (RNN) и сверточные нейронные сети (CNN), применяются для анализа сложных паттернов в данных. Эти алгоритмы могут анализировать последовательности действий и выявлять аномальные или подозрительные действия в режиме реального времени.

- Методы обучения без учителя. Эти алгоритмы полезны для обнаружения неизвестных ранее угроз, т. к. они не зависят от наличия меток в обучающих данных. Например, автоэнкодеры могут выявлять новые аномалии путем анализа структуры данных и нахождения нехарактерных паттернов. К методам обучения без учителя также относится кластеризация. Алгоритмы кластеризации, такие как K-means и DBSCAN, используются для группировки данных и выявления отклонений от нормального поведения. Это помогает обнаруживать аномальные активности в сети, которые могут свидетельствовать о присутствии злоумышленника.

#### Ограничения применения МО.

Хотя МО открывает новые возможности для обнаружения киберугроз, его использование сопряжено с рядом ограничений. Для эффективной работы алгоритмов МО необходимы качественные данные. Если данные, используемые для обучения, содержат шум или недостаточно информации, это может привести к ошибкам в обнаружении. Алгоритмы могут генерировать ложные срабатывания, ошибочно интерпретируя легитимные действия как угрозы. Это требует настройки моделей и мониторинга их работы. Некоторые сложные модели, такие как глубокие нейронные сети, трудно интерпретировать, что может затруднить понимание того, как была обнаружена угроза и какие действия следует предпринять. Стоит уделить внимание важности знаний в доменной области, экспертной разметки для методов с учителем, устареванием данных и необходимостью постоянного обучения модели.

Таким образом, для внедрения и повышения эффективности использования ИИ в области информационной безопасности необходимо разрабатывать и оптимизировать алгоритмы МО для более точного обнаружения аномалий и угроз в информационных системах, разработать оптимальные стратегии реагирования на угрозы и адаптироваться к изменяющимся условиям среды [7, с. 18].

В данном исследовании были рассмотрены ключевые аспекты роли и значимости ИИ в обеспечении безопасности информационных систем. Проанализированы методы применения ИИ, успешные примеры его использования, вызовы, с которыми сталкиваются системы безопасности, а также перспективы развития данной области.

Сводные выводы исследования позволяют подчеркнуть, что ИИ играет ключевую роль в повышении эффективности защиты информационных систем. Благодаря возможностям анализа больших объемов данных, обнаружения аномалий и принятия автоматизированных решений, ИИ способствует более оперативному выявлению и предотвращению киберугроз.

Значимость роли ИИ в обеспечении безопасности информационных систем подчеркивается его способностью к адаптации к изменяющимся условиям и контекстам, а также возможностью создания инновационных методов защиты.

Исследование указывает на необходимость дальнейших исследований в этой области, включая улучшение алгоритмов и методов обнаружения угроз, разработку новых моделей управления доступом и фокус на прозрачности и объяснимости решений ИИ.

В целом развитие и применение ИИ в области безопасности информационных систем представляет собой перспективное направление, способствующее улучшению защиты данных и инфраструктуры организаций от киберугроз [7, с. 19].

### Литература

1. Попенко А.А. Методы обнаружения и предотвращения атак на основе искусственного интеллекта. В сборнике: Актуальные вопросы современной науки и инноватики. Сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2025. – С. 83-86.
2. Рахматов Д. Искусственный интеллект и кибербезопасность: возможности и вызовы / Д. Рахматов // Всероссийская научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященная 65-летию филиала УГНТУ в г. Салавате. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2021. – С. 13-15.
3. Родионова В.М. Развитие кибербезопасности в эпоху цифровизации: образование в области кибербезопасности для эффективной защиты // Наука и образование в современных условиях: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, Нефтекамск, 13 декабря 2023 года. – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки» (ИП Вострецов Александр Ильич), 2023. – С. 41-48.
4. Васильев С.К. Использование машинного обучения для защиты от атак / С.К. Васильев, М.А. Петрова // Современные технологии безопасности. – 2022. – № 8. – С. 34-42.
5. Деревянченко В.П. Интеграция искусственного интеллекта в системы информационной безопасности / В.П. Деревянченко // Научный лидер. – 2024. – № 5 (155).
6. Лебедев А.М. Интеллектуальные системы безопасности: будущее киберзащиты / А.М. Лебедев // Технологии и инновации. – 2024. – № 1. – С. 45-52.
7. Лошилин А.В., Какорина О.А., Яриков В.Г. Роль и значение искусственного интеллекта в обеспечении безопасности информационных систем: перспективы и вызовы. НБИ технологии. – 2024. – Т. 18. – № 4. – С. 16-20.
8. Осман С.Ш.О. Кибербезопасность в эпоху цифровизации: современные угрозы и стратегии их предотвращения. Наукосфера. – 2024. – № 10-1. – С. 42-46.
9. Полухтин И.М. Актуальные проблемы кибербезопасности в современном мире. Вестник науки. – 2023. – Т. 4. – № 6 (63). – С. 608-612.
10. Попов А.И. Применение нейронных сетей в системах защиты от вторжений / А.И. Попов, Е.С. Гусев // Вестник информационных технологий. – 2023. – № 2. – С. 56-64.
11. Романова И.А. Обнаружение аномалий в информационных системах с помощью ИИ / И.А. Романова // Журнал компьютерных наук. – 2022. – № 3. – С. 91-99.
12. Смирнов П.А. Методы применения искусственного интеллекта в кибербезопасности / П.А. Смирнов, В.Н. Ильин // Журнал информационной безопасности. – 2023. – № 5. – С. 72-81.
13. Хакимов А.А. Роль искусственного интеллекта в кибербезопасности / А.А. Хакимов // Universum: технические науки. – 2023. – Т. 11-1. – № 116.
14. Artificial Intelligence in Cyber Security: Research Advances, Challenges, and Opportunities / Z. Zhang [et al.] // Artificial Intelligence Review. – 2022. – № 2 (55). – P. 1029-1053.
15. Collins C. Artificial Intelligence in Information Systems Research: A Systematic Literature Review and Research Agenda / C. Collins, D. Dennehy, K. Conboy, P. Mikalef // International Journal of Information Management. – 2021. – Vol. 60.
16. Нидхи Шарма. Кибербезопасность в эпоху цифровых технологий: мнение эксперта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aw.club/global/ru/blog/cybersecurity-in-the-digital-age> (дата обращения: 26.08.2025).

## СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### SOME DISCUSSIONS BESET WITH MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF PERSIAN BORROWED WORDS IN ENGLISH

**Erkinzoda Musallamkhan**

Student, Khujand State University named after Academician B. Gafurov,  
Tajikistan, Khujand

**Abstract.** The article provides a comprehensive analysis of the morphological adaptations that Persian loanwords undergo upon entering the English language. The findings underscore the processes of cultural transmission and adaptation inherent in linguistic borrowing, as well as the role of language contact in shaping the evolution of both English and Persian.

**Keywords:** English morphology, linguistic borrowing, loanword adaptation, language contact, etymology.

#### 1. Introduction

The English lexicon, celebrated for its eclecticism and expansive vocabulary, owes a significant debt to a multitude of languages. Among these contributing languages, Persian, despite its relatively distant geographical and genetic relationship to English, has made a notable, if sometimes subtle, contribution. Persian loanwords in English span a range of semantic domains, reflecting historical trade routes, cultural exchange, and scientific transmission. Words like "caravan," "checkmate," "divan," "khaki," "kiosk," "lilac," "magic," "pajamas," "paradise," "shawl," "turban," and "tulip" bear silent testimony to the historical presence and influence of Persian culture [12, p. 211].

However, upon entering English, these Persian lexical items do not remain static. Instead, they undergo a variety of phonological and morphological transformations to conform to the sound system and grammatical structure of their new linguistic environment. This article aims to investigate the key morphological peculiarities exhibited by Persian-derived words in English [1].

This research will provide an overview of the most common morphological adaptation processes. It will also provide a robust analysis of specific examples of Persian loanwords across various semantic fields. Further, this analysis will contribute to the understanding of the intricate interplay between lexical borrowing, morphological integration, and cultural transmission [2, 3].

#### 2. Morphology and Word Formation:

The processes of morphological integration are central to the investigation. This article focuses on the analysis of changes in word structure when transitioning from language to the next. Key processes include:

- **Affixation:** This part looks at the way Persian prefixes and suffixes are managed (retained, dropped, or replaced) when put into the English language.
- **Truncation:** The shortening of words as they get borrowed from one language to another.

- **Compounding:** The formation of the newly borrowed words that combine with original English words to make new meanings.

The morphology and word formation study helps understand the word forms and how it functions to the language [4].

### **Etymology:**

Etymology looks at the origins of words and how their forms and meaning changes over time. In the context of borrowing, etymology helps track the history of Persian loanwords and the transformations they have undergone. This helps identify the original Persian root and understand how it has been adapted into English [5].

### **3. Research Methods**

This study employs a mixed-methods research design, combining qualitative and quantitative analyses to examine the morphological peculiarities of Persian loanwords in English. The methodologies used includes:

1. **Corpus Linguistics:** The analysis will be centered on using a large set of English that will help to determine the frequency and usage of Persian words.

2. **Descriptive analysis:** Descriptive analysis will look into the borrowed Persian words, outlining any changes to their pronunciations, spellings, and structure when they moved to English.

3. **Comparative linguistics:** By contrasting the forms and roles of the Persian words in their original language versus English, the article seeks to identify how they have changed over time.

4. **Etymological Tracking:** All words used will be traced back to their origin, in order to get data on the word and the transformation that took place.

5. **Survey/Analysis of Dictionaries and Linguistic Databases:** This will confirm how the borrowed Persian words were used in English.

The data will be collected, analyzed, and interpreted in order to determine the transformations that take place and understand how these words have transitioned into the English vocabulary [6-8].

### **4. Results**

The research revealed several key aspects about the morphological adaptations of Persian loanwords in English.

#### **4.1. Phonological Adaptations:**

Persian sounds that don't have direct equivalents in English get changed into the closest sounds of the English language.

Example: The Persian sound /q/ often changes to /k/ in English words.

This highlights how the English language adapts Persian loan words to adhere to phonological system.

#### **4.2. Morphological Simplification:**

The word formation system of Persian, that includes adding prefixes and suffixes, gets simplified when put into English.

Example: Persian words ending with different derivational suffixes get generalized in English.

This suggests a system through which the English language streamlines words to fit their linguistic norms, by getting rid of the word formations that don't fit.

### **4.3. Affixation and Reanalysis:**

The English language uses the words borrowed from Persian, where native English suffixes get added, and Persian words get re-analyzed into the English vocabulary.

Example: The English suffix "-ic" is added to "magic," which is originally derived from Persian.

This makes it clear how English's suffix can change the functions, and how it gets combined with English words.

### **4.4. Semantic Change and Specialization:**

There is a noticeable change to the borrowed Persian word that shifts their meaning to be more specific than it originally was.

Example: "Paradise," originally having a broad concept of an enclosed park, now specifically refers to the description of heaven.

It showcases the development that Persian loanwords went through and shows how their meaning develops over time.

## **5. Discussion**

The results from the morphological adaptations showcase significant linguistic and cultural adaptations.

### **5.1. Integration Strategies:**

The adaptations of borrowed words reflect a strategy to align with the structural and functional components of the English language.

This makes the English language not just to incorporate foreign words, but reconstruct them to fit into the patterns of the English vocabulary.

### **5.2. Cultural Transmission and Semantic Shift:**

The changes to the borrowed words show how cultural concepts travel between languages.

This reveals a cultural fusion in languages, shaping how borrowed Persian words develop meaning in English.

### **5.3. Stylistic Considerations:**

The use of borrowed Persian words into the English language help give nuance to the English vocabulary, which can indicate sophistication or to highlight cultural awareness [9-11].

## **6. Conclusion**

In summary, the morphological and stylistic study of borrowed Persian words showcases linguistic interaction and adaptation. These borrowed words will not only develop the vocabulary and also enrich the English vocabulary, but it also emphasizes the effects of linguistic and cultural interaction.

## **References**

1. Bloomfield, L. *Language*. New York: Henry Holt and Company, 1933.
2. Cannon, G. *Historical Change and English Word-Formation: Late Modern English Inflectional Derivation*. New York: Peter Lang, 2001.
3. Crystal, D. *The Cambridge Encyclopedia of the English Language*. Cambridge University Press, 2019.
4. Dehkhoda, A. *Loghat-nameh Dehkhoda*. Tehran: Tehran University Press.
5. Durkin, P. *The Oxford Guide to Etymology*. Oxford University Press, 2009.

6. Haugen, E. *The Norwegian Language in America: A Study in Bilingual Behavior*. Indiana University Press, 1969.
7. Lewis, F. *Sufism in Literature: Reaching a Thousand Years*. Edinburgh University Press, 2016.
8. Oxford English Dictionary (OED). Oxford University Press.
9. Partington, G. *Persian in Indo-European*. University of Pennsylvania Press, 2018.
10. Trask, R.L. *A Dictionary of Grammatical Terms in Linguistics*. Routledge, 2007.
11. Windfuhr, G. *Persian Grammar*. Routledge, 2013.
12. Yaghmaian, A. *English Words of Persian Origin*. Costa Mesa, CA: Mazda Publishers, 2000.

## СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА: ОПЫТ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Андринко Ирина Руслановна

магистрантка, Алтайский государственный университет, Россия, г. Барнаул

*Аннотация. Статья посвящена методологическому поиску универсального подхода к определению феномена социальной проблемы региона. Выделяются основные характеристики и особенности социальных проблем, анализируются ключевые методологические подходы к определению социальных проблем региона.*

**Ключевые слова:** социология социальных проблем, социология региона, социальная проблема, социальная проблема региона, методологический поиск.

Социальные проблемы региона – являются важным элементом исследования в рамках социологии региона. Более того, в современном социологическом знании существует отраслевая дисциплина социологии социальных проблем, которая и занимается исследованием сущности, вариативности и многоаспектности социальных проблем. Казалось бы, при такой методологической проработке данного вопроса не может возникать контрадикторных взаимоотношений в системе научного знания по этому поводу. На самом же деле имеются не только частные методологические сложности при определении феномена социальной проблемы, но и общие методологические сложности, связанные с диагностикой социальных проблем в той или иной сфере жизнедеятельности общества.

Первая сложность, которая существует в современном социологическом знании – это определение наличия проблемы. Казалось бы, отклонения в социальной системе возможно обнаружить невооруженным взглядом, но на самом деле такая практика может оказаться затруднительной по ряду причин. Во-первых, не всегда возможно знать и понимать эталонное состояние социальной системы, ее особенности, варианты развития, пределы нормы. Вернее сказать, что сами по себе пределы нормы оказываются сложно определимыми, в некоторых случаях такие пределы вовсе являются эфемерными. Во-вторых, сложным оказывается выявление сущности корня проблемы. Например, низкий уровень доходов населения действительно является социальной проблемой. Но если население адаптировалось к такой жизни, то вполне возможно, что на субъективном уровне рефлексии они не считают такое положение дел проблемным и наоборот. При этом практически невозможно определить генезис, происхождение данной социальной проблемы. То есть что произошло в социальной системе такого, что привело к снижению доходов населения на столь значительный уровень. Этими вопросами и задается социология социальных проблем [1, с. 34-38].

Вторая сложность, с которой сталкивается практически каждый ученый, занимающийся изучением социальных проблем – много вариативность развития социальных систем и динамика понимания сущности социальных проблем, компонентов проблем и так далее. То есть в одних условиях текущее положение дел может считаться полноценной социальной проблемой, но при этом в других условиях такое положение дел не будет считаться социальной проблемой. В условиях общего благополучия снижение доходов на 10% от текущих параметров будет считаться социальной проблемой, но в условиях экономического кризиса такое положение дел будет считаться вариантом нормы. Следовательно, ученому предстоит всегда находить определенные пути обхода данных проблем, анализировать текущее положение дел, взаимодействовать с ключевыми детерминантами существующей социальной системы.

Третья сложность при исследовании социальных проблем – дифференциация социальных проблем от проблем иного генезиса. Социальные проблемы – это те противоречия в социальной системе, которые являются либо результатом взаимодействия между отдельно взятыми индивидами, либо таким положением дел, которое влияет на совокупность социальных интеракций в жизнедеятельности социального субъекта. Так, некоторые социальные проблемы могут быть изрядно похожими на иные проблемы, например, экономические проблемы или культурные, духовные проблемы. Поэтому очень важно подразделять данные компоненты на проблемные аспекты социогуманитарного знания, соответственно подступаться к ним таким образом, чтобы достигнуть максимальной степени полезности в сложившихся условиях [2, с. 28-32].

Богомягкова Е. С. отмечала, что социология социальных проблем является молодой дисциплиной в социологическом знании. Она сформировалась на стыке социологии социальных изменений и социологии окружающей реальности. В результате проявилась такая теория среднего уровня, которая способна, с одной стороны, обосновать наличие социальных проблем, с другой стороны, предложить реальные пути решения таких социальных проблем, обнаружить ключевые детерминанты решения и варианты прогнозирования сложившейся ситуации. Именно социология социальных проблем вводит понятие «общество риска» как фундаментальная характеристика современного социума. Дело все в том, что каждый аспект жизнедеятельности современного человека так или иначе сопряжен с феноменом риска. Без риска сложно представить жизнедеятельность современного человека, ведь риск подстерегает во всех сферах жизнедеятельности, начиная от работы и учебы, заканчивая межличностными отношениями, системой социальных интеракций и так далее [3, с. 3520-3524].

Общество риска находит свое отражение в системе социальных проблем региона. Дело все в том, что любая хозяйственная деятельность так или иначе сопряжена с риском, следовательно, деятельность региона во всех смыслах также является рискованной. Социальные проблемы региона представляют собой системные отклонения от нормального функционирования жизнедеятельности края, области или автономного округа, что приводит к различному рода дисфункциям и деструкциям, существующим в данной системе на постоянной

основе. Уникальных социальных проблем региона не так много, в основном все проблемы типичны, соответствующие текущей социальной реальности. Например, невысокий уровень жизни – типичная социальная проблема для большинства российских регионов, которые не обладают значимым промышленным потенциалом или не получают должной помощи от федерального центра. С другой стороны, варианты проявления социальных проблем региона достаточно много, начиная от форменных деструкций в том или ином компоненте жизнедеятельности социальной системы, заканчивая всеобщим упадком социально-экономического или социально-культурного характера.

Основными признаками социальных проблем региона можно считать следующие. Во-первых, распространенность практически равномерная по всей территории края, области или автономного округа. Если проблема имеет характер социальной, то вероятнее всего, она проявляет себя практически в каждом районе региона без исключений. Возможно, ее деструктивное влияние будет дифференцировано, где-то больше выражено, где-то меньше выражено. Но так устроена совокупность особенностей проявления тех или иных социальных проблем, полная равномерность распределения возможна только в идеальном мире, когда каждый район региона имеет одинаковый потенциал, одинаковые особенности и компоненты развития. В противном случае содержание социальной системы не может быть абсолютно идентичной в широком смысле слова [4, с. 121-127].

Можно выделить следующий перечень признаков социальных проблем региона. Во-первых, это общественная значимость, то есть социальная проблема затрагивает интересы большинства жителей конкретной территории. Общественная значимость также проявляется и в том, что системные ошибки и несовершенства находят свое отражение в жизнедеятельности среднестатистического социального субъекта, при этом никаких реальных средств решения данных проблем в индивидуальном порядке практически не существует. Действительно, один социальный субъект не сможет повлиять на те процессы и проблемы, которые существуют в обществе. Во-вторых, социальные проблемы региона они имеют определенную степень распространенности в жизнедеятельности отдельно взятых социальных групп и социальных субъектов. Социальные проблемы массовые, экономические социальные проблемы вполне могут экстраполироваться на все сферы жизнедеятельности социума, как и культурные проблемы могут оказывать влияние на благополучие и стабильность всей социальной системы.

Социальные проблемы региона влияют на благополучие и жизнедеятельность общества. Влияние может быть, как точечным, лишь на один фрагмент социальных интеракций, так и полноценным, на все возможные сферы жизнедеятельности социального субъекта. В результате возникает еще один важный и значимый признак, а именно наличие диалектических противоречий между текущим положением дел и социальным ожиданием социума от происходящего. Это очень важно понимать, поскольку перманентно существующие социальные проблемы формируют уникальное отношение к реальности, социальные проблемы могут формировать ложные ожидания и компоненты

мировоззрения, что в конечном счете крайне деструктивно влияет на жизнедеятельность социального субъекта.

Стоит также отметить, что практически все социальные проблемы не могут быть решены «с ходу», требуется определенное количество ресурсов, времени и сил со стороны общества. Отсюда следует, что социальные проблемы региона напрямую влияют на состояние социальных отношений в обществе, а также оказывается влияние на систему социальных структур, в результате чего возникают вопросы к функционированию всего социума в целом без исключения. Значимость и важность социальных проблем опирается на совокупность моральной значимости для общества и эмоциональной значимости для общества. Моральные оценки – это неотъемлемый компонент социальных проблем современного общества.

Таким образом, социальные проблемы региона представляют собой системные отклонения от нормального функционирования жизнедеятельности края, области или автономного округа, что приводит к различному рода дисфункциям и деструкциям, существующим в данной системе на постоянной основе. Основными признаками социальных проблем являются общественная значимость, распространенность, влияние на благополучие общества, противоречие между существующим положением дел и ожиданием населения, необходимость комплексного подхода для решения проблем, длительность решения, влияние на социальные отношения и структуры, эмоциональная значимость.

### **Литература**

1. Баранов С.В. Неравномерность социально-экономического развития городов и районов региона: актуальность исследования и проблемы использования типовых рейтинговых методик / С.В. Баранов // Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления: материалы XI международной научно-практической конференции, Курск, 26–29 мая 2023 года / Под редакцией Ю.В. Вертаковой. Том Выпуск 2. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. – С. 34-38.
2. Батыков И.В. Социологическая диагностика приобретенной различительной способности средств индивидуализации / И.В. Батыков // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – № 2(82). – С. 28-32.
3. Баумтрок В.В. Современные социально-экономические проблемы устойчивого развития экономики региона / В.В. Баумтрок // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, Белгород, 01–30 мая 2025 года / Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2025. – С. 3520-3524.
4. Баюрова С.Г. Социально-экономическое развитие и экосистема региона: проблемы совместимости / С.Г. Баюрова // Социальная политика и социология. – 2024. – Т. 2, № 3(104). – С. 121-127.

## СЕКЦИЯ «ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ»

# РАЗВИТИЕ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН КАК ИНСТРУМЕНТ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

**Ахметов Дамир Муратович**

докторант, Международный университет «Астана», Казахстан, г. Астана

*Аннотация. В статье рассматриваются институциональные основы функционирования свободных экономических зон (СЭЗ) в Республике Казахстан как ключевого механизма государственной инвестиционной политики. Проанализированы правовые и организационные аспекты деятельности СЭЗ, а также роль управляющей компании в обеспечении эффективного инвестиционного климата. Особое внимание уделено контрактной модели взаимодействия между государством и инвестором, системе инвестиционных преференций и механизмам фильтрации инвестиционных проектов. Выявлены особенности институционального дизайна СЭЗ в контексте трансформации инвестиционной среды и формирования кластеров роста. Сформулированы предложения по совершенствованию системы инвестиционного регулирования в рамках СЭЗ.*

**Ключевые слова:** свободные экономические зоны, инвестиционная политика, инвестиционный контракт, управляющая компания, институциональное регулирование, государственно-частное партнёрство.

В условиях глобальной трансформации экономических систем особую актуальность приобретают инструменты инвестиционного стимулирования, обеспечивающие устойчивый рост и структурную перестройку национальных экономик. В Республике Казахстан одним из таких инструментов являются свободные экономические зоны (СЭЗ), развитие которых стало приоритетным направлением инвестиционной политики в рамках программ индустриализации и пространственного развития.

СЭЗ представляют собой территориально-ограниченные образования, в которых действует особый правовой режим, направленный на создание благоприятных условий для предпринимательской деятельности. Их институциональная модель основывается на сочетании фискальных и административных преференций, регулируемых специальными нормативными актами. Согласно Приказу и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 8 февраля 2017 года № 85, основой взаимодействия между государством и инвестором выступает инвестиционный контракт, предусматривающий представление инвестиционных преференций.

Функционирование СЭЗ направлено на реализацию стратегических задач – таких, как кластеризация экономики, привлечение прямых инвестиций, технологическая модернизация и повышение экспортного потенциала. При этом каждая зона ориентирована на определённые приоритетные виды деятельности, включая промышленную сборку, инновационные технологии и логистику.

Особенностью казахстанского подхода является контрактная модель регулирования инвестиционной деятельности, при которой заключение инвестиционного договора выступает необходимым условием участия в СЭЗ. Данный договор детализирует условия реализации проекта, объём инвестиций, предоставляемые преференции и обязательства сторон.

Инвестиционные проекты, реализуемые в рамках СЭЗ, характеризуются системной природой: они предполагают трансформацию институциональной и экономической среды, требуют мобилизации капитала и выполняют роль операционных единиц инвестиционного планирования. Их реализация сопровождается мерами правовой защиты и фильтрации недобросовестных инвесторов на этапе предварительного отбора.

Управление деятельностью СЭЗ возложено на специализированную управляющую компанию, которая выступает медиатором между инвесторами и государственными структурами. Ключевые функции компании включают:

- координацию административных процедур;
- сопровождение инвестиционных проектов;
- управление имущественной базой (земельные участки, инфраструктура);
- мониторинг и правовой контроль исполнения контрактов.

В контексте государственно-частного партнёрства управляющая компания обладает правом передачи права временного землепользования участникам СЭЗ, в том числе в рамках реализации инфраструктурных проектов, подлежащих передаче в государственную собственность. Это способствует формированию гибкой и устойчивой модели институционального регулирования.

Свободные экономические зоны в Казахстане выполняют стратегическую функцию в реализации государственной инвестиционной политики. Они формируют институциональные условия для привлечения капитала, снижения барьеров входа на рынок и повышения деловой активности. Однако дальнейшее развитие СЭЗ требует совершенствования нормативно-правовой базы, повышения транспарентности процедур, усиления механизмов фильтрации проектов и институциональной устойчивости управляющих структур.

### **Литература**

1. Закон Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года № 242-VI ЗРК «О специальных экономических и индустриальных зонах в Республике Казахстан».
2. Приказ исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 8 февраля 2017 года № 85 «Об утверждении Правил заключения, изменения и расторжения инвестиционного контракта».
3. Послание Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана от 1 сентября 2023 года «Экономика нового качества».
4. Нургалиев Б.М. Свободные экономические зоны: теория и практика развития / Б.М. Нургалиев. – Алматы: Экономика, 2021.
5. Смагулов А.С. Инвестиционное право Республики Казахстан. – Нур-Султан: Юридическая литература, 2020.
6. World Bank. Doing Business 2020: Comparing Business Regulation in 190 Economies. Washington, D.C.: World Bank Group, 2020.

# ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫХ ПРИНЦИПОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ПРИ РАССМОТРЕНИИ СУДЕБНЫХ СПОРОВ

Григорьева Галина Юрьевна

магистрантка, Уфимский университет науки и технологий,  
Россия, г. Стерлитамак

*Научный руководитель – старший преподаватель Уфимского университета  
науки и технологий Суфянова Елена Зарифовна*

**Аннотация.** В статье исследуются вопросы реализации и применения конституционно-правовых принципов местного самоуправления при разрешении судебных споров. Рассматриваются виды принципов регулирования статуса органов местного самоуправления, анализируется судебная практика Конституционного Суда Российской Федерации, арбитражных судов и судов общей юрисдикции. Автор уделяет внимание интерпретации ключевых принципов местного самоуправления, закрепленных в Конституции Российской Федерации, а также проблемам их практического применения.

**Ключевые слова:** местное самоуправление, судебные споры, принципы права, конституционно-правовые принципы, самостоятельность.

Местное самоуправление является важнейшим институтом конституционного строя Российской Федерации, обеспечивающим участие населения в решении вопросов местного значения. Его значение заключается не только в реализации децентрализации публичной власти, но и в формировании механизма правовой защиты интересов граждан на местном уровне. Конституция РФ закрепляет самостоятельность местного самоуправления (ст. 12), гарантируя его независимость в пределах полномочий.

Однако на практике органы местного самоуправления и должностные лица нередко оказываются участниками судебных споров, связанных как с разграничением полномочий, так и с защитой прав граждан. При этом ключевое значение имеет правильное применение и толкование конституционно-правовых принципов. Именно они определяют рамки деятельности органов местного самоуправления, а также механизмы судебной защиты их прав и интересов [5, с. 46].

Исходя из ст. ст. 12, 130–133 Конституции РФ к числу принципов местного самоуправления относятся:

- самостоятельность и независимость – органы местного самоуправления действуют в пределах своих полномочий и не входят в систему государственной власти.
- организационная обособленность – они формируются населением или представительными органами и несут ответственность перед гражданами.
- экономическая и финансовая самостоятельность – наличие собственных источников доходов и права распоряжения ими.
- ответственность и подотчетность – органы местного самоуправления подотчетны населению и несут ответственность за результаты деятельности.

- судебная защита – гарантируется возможность обжалования решений органов государственной власти и должностных лиц, нарушающих права муниципальных образований.

Нормативные правовые акты, как федерального, регионального так и местного уровней несовершены. Поэтому при разрешении конкретных спорных ситуаций в сфере функционирования местной власти в суде роль основополагающих правовых регуляторов должны выполнять конституционные принципы местного самоуправления. Однако на практике, к сожалению, это далеко не всегда происходит. Судебные органы, разрешая споры в сфере функционирования местной власти, нередко воздерживаются от применения конституционных принципов местного самоуправления. Хотя споры этой направленности в целом не так часто поступают в судебные инстанции.

В судебных спорах принцип самостоятельности местного самоуправления играет ключевую роль – суды оценивают, не нарушены ли конституционные гарантии независимости местного самоуправления. Так, в Постановлении Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 23.12.2024 № Ф08-10273/2024 по делу № А20-6586/2023 суд усмотрел нарушение принципа самостоятельности при наложении обеспечительных мер в отношении муниципального учреждения: «Обеспечительная мера в виде запрещения учреждению проводить торги по распоряжению перечисленным имуществом не может быть принята, поскольку ограничивает волю учреждения как представителя собственника на распоряжение муниципальным имуществом способом, не запрещенным законом, что является нарушением субъективной воли собственника, предусмотренной статьей 132 Конституции Российской Федерации» [4].

Важные выводы о принципе самостоятельности местного самоуправления и его границах содержатся в Определение Конституционного Суда РФ от 27.06.2023 № 1426-О: «Конституция Российской Федерации, провозглашая Российскую Федерацию демократическим правовым государством, относит к его основным характеристикам признание и гарантирование местного самоуправления как одной из основ конституционного строя. Самостоятельность местного самоуправления в Российской Федерации как его основная сущностная черта проявляется, в том числе, в определенной степени правовой автономии, самостоятельном решении органами местного самоуправления вопросов местного значения. Тем самым Конституция Российской Федерации предполагает достаточно широкую самостоятельность местного самоуправления по реализации возложенных на него публичных функций и задач, связанных прежде всего с обеспечением жизнедеятельности населения муниципального образования, и вместе с тем исходит из того, что эта самостоятельность определяет степень ответственности местного самоуправления, призванного осуществлять свои полномочия на основе верховенства права и прямого действия Конституции Российской Федерации, признания, соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина в целях обеспечения общих интересов местного сообщества в целом» [2]. Соответственно самостоятельность местного самоуправления не является абсолютной, а должна определяться пределами, устанавливаемыми действующим законодательством.

Так, в одном из рассматриваемых дел Четвертый кассационный суд общей юрисдикции установил выход за пределы принципа самостоятельности местного самоуправления и установил превышение полномочий органов местного самоуправления: «Органы местного самоуправления в систему органов государственной власти не входят (статья 12 Конституция Российской Федерации). Конституция Российской Федерации, признавая и гарантируя местное самоуправление, закрепляя за органами местного самоуправления право самостоятельно управлять муниципальной собственностью, формировать, утверждать и исполнять местный бюджет, устанавливать местные налоги и сборы, осуществлять охрану общественного порядка, а также решать иные вопросы местного значения (статья 132), поощрять жилищное строительство, создавать условия для осуществления права на жилище (часть 2 статьи 40), другие полномочия не предусматривает. Федеральный законодатель, определяя понятие вопросов местного значения, отнес к ним вопросы непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения муниципального образования, решение которых в соответствии с Конституцией Российской Федерации и названным федеральным законом осуществляется населением и (или) органами местного самоуправления самостоятельно, и право регулировать органом местного самоуправления вопросы, связанные с наступлением ответственности, также не предусмотрел» (Кассационное определение Четвертого кассационного суда общей юрисдикции от 16.10.2024 N 88а-31608/2024 [1].

Существенную часть судебных дел составляют споры о финансировании муниципальных полномочий. Органы местного самоуправления обжалуют нормативные акты, возлагающие на них новые обязанности без представления финансового обеспечения. Так, в Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 23.03.2023 № Ф04-650/2023 по делу № А67-6404/2022 указано: «По смыслу статей 132 (часть 1) и 133 Конституции Российской Федерации органы местного самоуправления не могут наделяться законом отдельными государственными полномочиями без передачи им необходимых для их осуществления материальных и финансовых средств» [5].

При этом органы местного самоуправления должны предпринимать все необходимые действия в случае недостаточности финансовых ресурсов. Поскольку не является обоснованием невозможности решения вопросов местного значения. Так, до Верховного суда РФ дошло дело, в котором, ГУП «Белоблводоканал» требовало от Администрации Яковлевского городского округа организовать надлежащее водоотведение. В Определении Верховного Суда РФ от 08.08.2025 № 310-ЭС25-6650 по делу № А08-7607/2023 указано, что «Конституция Российской Федерации исходит из признания и гарантирования самостоятельности и местного самоуправления в пределах его полномочий (статья 12) и определяет решение вопросов местного значения предметной сферой его деятельности (статья 130), предполагая при этом связанность местного самоуправления требованиям Конституции Российской Федерации и законов и необходимость взаимодействия между органами местного самоуправления и органами государственной власти для наиболее эффективного решения задач, непосредственно связанных с вопросами местного значения.

Недостаточность собственных доходных источников на уровне муниципальных образований влечет обязанность органов государственной власти осуществлять в целях сбалансированности местных бюджетов надлежащее бюджетное регулирование, что обеспечивается, в частности, посредством использования правовых механизмов, закрепленных в Бюджетном кодексе Российской Федерации» [3].

Таким образом, бездействие органа местного самоуправления, выразившееся в отсутствии инициативы по включению данных мероприятий в различного вида программ, как федеральных программ, так и на уровне субъекта Федерации, привели к отсутствию на указанных территориях развитой системы централизованного водоотведения.

Итак, применение конституционно-правовых принципов местного самоуправления в судебной практике имеет фундаментальное значение для реализации конституционных гарантий. Судебные органы, прежде всего Конституционный Суд РФ, формируют правовую основу, обеспечивающую реальную самостоятельность муниципальных образований. Анализ показывает, что ключевыми принципами при разрешении споров выступают самостоятельность, финансовая и организационная независимость, а также ответственность перед населением. Вместе с тем практика выявляет ряд проблем, обусловленных недостаточной урегулированностью вопроса разграничения полномочий между органами местного самоуправления и органами государственной власти федерального и регионального уровня, а также ограниченными финансово-выми ресурсами муниципалитетов. Дальнейшее развитие судебной практики требует более последовательного применения конституционных положений, а также совершенствования законодательства. В конечном счете это позволит укрепить местное самоуправление как демократический институт, обеспечивающий участие граждан в управлении и защиту их интересов на локальном уровне.

### **Литература**

1. Кассационное определение Четвертого кассационного суда общей юрисдикции от 16.10.2024 № 88а-31608/2024. URL: [https://4kas.sudrf.ru/modules.php?name=sud\\_delo&srv\\_num=1&name\\_op=sf&delo\\_id=1540005&new=5#](https://4kas.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=sf&delo_id=1540005&new=5#) (дата обращения: 10.09.2025).
2. Определение Конституционного Суда РФ от 27.06.2023 № 1426-О URL: <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-27062023-n-1426-o/> (дата обращения: 10.09.2025).
3. Определение Верховного Суда РФ от 08.08.2025 № 310-ЭС25-6650 по делу № А08-7607/2023. URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/d496a0f4-1528-4f1c-b413-2ea93af2e776> (дата обращения: 10.09.2025).
4. Постановление Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 23.12.2024 № Ф08-10273/2024 по делу № А20-6586/2023. URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/9188109d-d518-4217-ba43-c5ee4c6f188b> (дата обращения: 10.09.2025).
5. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 23.03.2023 № Ф04-650/2023 по делу № А67-6404/2022. URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/07ca783d-55b2-4177-9654-f332c434b987> (дата обращения: 10.09.2025).
6. Ряшин М.П., Таболин В.В. Общие принципы местного самоуправления: новые взгляды и подходы // Конституционное и муниципальное право. 2023. № 4. С. 46-49.

# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВОГО НАСЛЕДСТВА

Манукян Армида Арамовна

магистрантка, Сибирский юридический университет, Россия, г. Омск

**Аннотация.** Статья посвящена анализу проблем правового регулирования наследования цифровых активов и аккаунтов в Российской Федерации. Рассматриваются особенности правовой природы цифровых объектов, включая криптовалюты, учетные записи на онлайн-платформах и цифровые произведения, а также выявляются пробелы в законодательстве, препятствующие их включению в наследственную массу. На основе анализа нормативной базы и международного опыта предлагаются пути совершенствования правового регулирования цифрового наследства. Ключевые слова: цифровое наследство, цифровые активы, аккаунты, наследственное право, Гражданский кодекс РФ, криптовалюты, правопреемство.

**Ключевые слова:** цифровое наследство, цифровые активы, аккаунты, наследственное право, Гражданский кодекс РФ, криптовалюты, правопреемство, персональные данные, пользовательские соглашения, международное право.

Цифровизация общества привела к появлению новых объектов гражданских прав – цифровых активов и аккаунтов, которые становятся значимой частью имущественного комплекса личности. Вопросы их наследования приобретают актуальность в условиях роста числа пользователей онлайн-платформ и распространения цифровых финансовых инструментов.

Цифровое наследство включает криптовалюты, учетные записи на интернет-платформах, цифровые произведения и виртуальные активы в игровых средах. Однако российское законодательство, регулирующее наследственные отношения, не содержит специальных норм для таких объектов, что создает правовую неопределенность.

Цифровые активы и аккаунты представляют собой гетерогенную категорию объектов, включающую:

- Цифровые финансовые активы (криптовалюты, токены), регулируемые Федеральным законом от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Учетные записи на онлайн-платформах (например, в мессенджерах, видеохостингах, облачных сервисах);
- Цифровые произведения (электронные книги, программное обеспечение, цифровые изображения);
- Виртуальные активы (внутриигровые предметы, например, в игровых платформах).

Согласно ст. 128 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ), в состав объектов гражданских прав входят имущественные права, включая цифровые права (п. 1 ст. 141.1 ГК РФ). Однако отсутствие четкого определения цифровых активов как наследуемого имущества затрудняет их включение в наследственную массу. Статья 1112 ГК РФ предусматривает, что в наследство входят имущественные права и обязанности, не связанные неразрывно с

личностью наследодателя. Вопрос о том, являются ли учетные записи на платформах имущественными или личными правами, остается предметом дискуссий.

Российское законодательство не содержит норм, прямо регулирующих наследование цифровых активов и аккаунтов. Федеральный закон № 259-ФЗ определяет цифровые финансовые активы как имущество, но не уточняет порядок их наследования. Это создает сложности, особенно при наследовании криптовалют, хранящихся в цифровых кошельках, доступ к которым возможен только с использованием приватных ключей, известных, как правило, только наследодателю.

Учетные записи на онлайн-платформах регулируются пользовательскими соглашениями, которые часто запрещают передачу аккаунта третьим лицам, включая наследников. Например, политики некоторых видеохостингов и мессенджеров предусматривают возможность удаления учетной записи после смерти владельца, но не ее передачи. Это создает конфликт между нормами наследственного права и условиями пользовательских соглашений, что затрудняет правопреемство.

Наследование цифровых активов и аккаунтов сталкивается с ограничениями, связанными с защитой персональных данных. Согласно Федеральному закону от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», доступ к информации, связанной с личностью умершего, может быть ограничен. Это усложняет передачу паролей и данных для доступа к аккаунтам, особенно если наследодатель не оставил завещания с указанием таких сведений. Цифровые активы и аккаунты часто размещены на серверах за пределами России, что порождает коллизии права. Согласно ст. 1224 ГК РФ, наследственные отношения регулируются правом страны последнего места жительства наследодателя, но пользовательские соглашения платформ могут подчиняться иностранному праву (например, законодательству США или ЕС). Это создает сложности при определении применимого права и юрисдикции.

Для устранения выявленных проблем предлагаются следующие меры:

1. Введение специальных норм о цифровом наследстве. Целесообразно дополнить ГК РФ положениями, регулирующими наследование цифровых активов и аккаунтов. Например, ст. 1112 ГК РФ может быть дополнена пунктом, прямо включающим цифровые активы в состав наследства, с учетом их специфики, такой как необходимость передачи приватных ключей.

2. Создание механизма передачи доступа. Необходимо установить порядок передачи паролей и ключей доступа к цифровым активам через нотариальные процедуры. Например, можно ввести институт «цифрового завещания», позволяющего наследодателю указывать данные для доступа к активам в завещании, хранящемся у нотариуса. Это потребует внесения изменений в «Основы законодательства Российской Федерации о нотариате» (утв. ВС РФ 11.02.1993 № 4462-1).

3. Гармонизация с международными стандартами. Учитывая трансграничную природу цифровых активов, следует разработать нормы, основанные на международных стандартах, таких как Регламент ЕС 2016/679 (GDPR) в

части передачи данных умерших лиц. Это позволит унифицировать подходы к наследованию аккаунтов, размещенных на иностранных платформах.

4. Урегулирование конфликта с пользовательскими соглашениями. Необходимо установить приоритет норм наследственного права над условиями пользовательских соглашений в части передачи имущественных прав на цифровые активы. Например, можно обязать платформы предоставлять доступ наследникам при наличии завещания или судебного решения.

Цифровое наследство представляет собой новую категорию объектов гражданских прав, требующую специального правового регулирования.

Проблемы, связанные с отсутствием четких норм, ограничениями пользовательских соглашений, конфиденциальностью данных и международным аспектом, препятствуют эффективному правопреемству цифровых активов и аккаунтов. Предложенные меры, включая введение норм о цифровом наследстве, создание механизмов передачи доступа и гармонизацию с международными стандартами, позволяют устранить правовую неопределенность и обеспечить защиту интересов наследников.

### **Литература**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2025) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301; 2025. № 26 (часть I). ст. 3508.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 49. Ст. 4552; 2024. № 33 (часть I). ст. 4933.
3. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате (утв. ВС РФ 11.02.1993 № 4462-1) (ред. от 28.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2025) // Ведомости СНД и ВС РФ. 1993. № 10. ст. 357; Собрание законодательства РФ. 2024. № 53 (часть I). ст. 8532.
4. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «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; 2024. № 53 (часть I). ст. 8532.
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (1 ч.), ст. 3451; 2025. № 9. ст. 852.
6. Регламент № 2016/679 Европейского парламента и Совета Европейского Союза «О защите физических лиц при обработке персональных данных и о свободном обращении таких данных, а также об отмене Директивы 95/46/ЕС (Общий Регламент о защите персональных данных)» [рус., англ.] (Принят в г. Брюсселе 27.04.2016).
7. Иванов А.А. Цифровые активы в наследственном праве: проблемы и перспективы // Журнал российского права. 2023. № 6. С. 45-53.
8. Сидорова Е.В. Наследование аккаунтов на онлайн-платформах: правовые коллизии // Вестник МГУ. Серия 11: Право. 2024. № 2. С. 78-85.

# МИГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Разинков Максим Юрьевич**

студент, Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия, г. Орел

*Научный руководитель – доцент Среднерусского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, кандидат педагогических наук  
Гончарук Наталья Сергеевна*

**Аннотация.** В статье рассматриваются современная миграционная политика в Российской Федерации как один из инструментов профилактики экстремистской деятельности, её ключевые направления, соответствующие законодательные акты, мероприятия и программы.

**Ключевые слова:** мигрант, миграционная политика, миграция, экстремизм.

В условиях глобализации мир столкнулся с беспрецедентным по своим масштабам миграционными потоками. В условиях свободы информации, роста доступности транспорта и стирания границ, XXI век иногда называют эпохой «нового переселения народов». При этом, как известно, каждый человек является носителем своей системы взглядов и ценностей, которые в значительной степени определяются особенностями историко-культурного развития. Перемещение лиц в пространстве закономерно влечет распространение их идей. В подавляющем большинстве случаев подобная идеологическая экспансия не влечет негативных последствий для принимающего государства – напротив, она способна обогащать его культуру. Вместе с тем не все имплементируемые извне идеи могут в полной мере соответствовать уже существующим социально-культурным устоям – это может вести к противоречиям в обществе, которые, в свою очередь, могут создавать угрозу национальной безопасности [9].

Согласно данным Росстата, ежегодно в Россию приезжают в среднем 600 тысяч иностранных граждан. Отметим, что в 2023 году в страну приехало 560 тысяч человек, что на 23% меньше, чем в 2022 году, однако даже с учетом этих изменений Россия входит в четверку государств с наибольшим числом иммигрантов в абсолютном выражении – более 11 миллионов [2].

Другой важный аспект статистики – число иностранных граждан, пребывающих на территории государства без законных оснований. По данным МВД, на ноябрь 2021 года в России более 819 тысяч человек находились в стране нелегально, а на 1 октября 2024 года – около 740 тысяч. МВД отмечает положительную тенденцию снижения числа нелегальной миграции: число лиц, незаконно находящихся на территории России, снизилось в 4 раза за

период с 2015 года. Вместе с тем, по данным Министерства подобные изменения повлекли снижение числа преступлений, совершаемых данной социальной группой, лишь на 20%, при том, что в нормальных условиях подобное сокращение численности группы должно было снизить число преступлений на 75% [8].

Проблема преступности среди мигрантов стала предметом более активного обсуждения в российском информационном пространстве за последний год. Одним из поводов к тому стали трагические события в «Крокус Сити Холле» – теракт, исполнителями которого были 4 иностранных гражданина. В октябре 2024 года глава Следственного Комитета РФ А. И. Бастрыкин отмечал, что за последние 8 месяцев число преступлений, совершенных лицами, которые незаконно находятся на территории России, выросло втрое за аналогичный период прошлого года – с 2880 до 8059 [12].

Особое внимание в подобных условиях уделяется именно преступлениям экстремистской направленности. Само по себе преступное поведение иностранных граждан является крайне общественно опасным явлением, поскольку представляет собой проявление особого неуважения к российскому праву, однако если преступления имеют экстремистскую направленность, то есть по существу представляют собой насаждение деструктивной идеологии, возникает угроза в отношении самих основ российской государственности, ее социальных и культурных ценностей. Глава СК РФ неоднократно отмечал подобную угрозу, говоря о росте преступлений экстремистской направленности, совершаемых иностранными гражданами до 55% за полгода [11].

Существующая проблема, однако, может быть решена лишь посредством комплекса поступательных действий, причем как нормативного, так и ненормативного характера. Особое внимание стоит уделить новым положениям Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 28.12.2024 № 1124, сопоставив ее с ранее существовавшей «Стратегией противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года», которая была утверждена Указом Президента РФ от 29.05.2020 № 344.

Новая Стратегия предполагает полный пересмотр существовавшего ранее подхода к роли миграционной политики в сфере противодействия экстремизму. Согласно положениям Стратегии до 2025 года, данное направление политики было ориентировано на совершенствование законодательства в части, касающейся привлечения иностранных работников к деятельности на территории Российской Федерации. В соответствии с положениями Новой Стратегии, вектор проводимой политики становится практически диаметрально противоположным – первоочередной задачей становится повышение требований к кандидатам на приобретение вида на жительство в Российской Федерации и российского гражданства. Более того, Стратегия предполагает принятие мер, направленных на прекращение приобретенного гражданства Российской Федерации вследствие совершения преступлений экстремистской направленности и повышение эффективности механизма принятия решений о

нежелательности пребывания (проживания) иностранных граждан на территории Российской Федерации [14].

Важно понимать, однако, что подобное ужесточение миграционной политики отнюдь не говорит о полном отказе от идеи интеграции иностранных граждан в российское общество. Стратегия предполагает развитие программ социальной и культурной адаптации, обеспечение изучения мигрантами и членами их семей, включая детей, русского языка, принятие мер, препятствующих возникновению пространственной сегрегации [14].

Помимо описанных выше новых направлений миграционной политики, остаются в силе и иные задачи, которые были обозначены еще в Стратегии до 2025 года. В частности, к ним относится проведение пропагандистских и профилактических мероприятий, направленных на недопущение распространения экстремистской идеологии в местах компактного проживания мигрантов, профилактика экстремистских проявлений в среде иностранных граждан и лиц без гражданства, направленная на снижение социальной напряженности, оздоровление и гармонизацию межнациональных (межэтнических) и межконфессиональных отношений [14].

Положения Стратегии, как следует из анализа актуальной статистики и новостного фона, соответствуют текущей социальной и политической обстановке, являются обоснованными. Вместе с тем, как известно, «эффективность миграционного законодательства зависит не от количества нормативных правовых актов, регулирующих указанную сферу правоотношений, а в большей степени от их качества». Реализация задач, обозначенных в Стратегии, возможна в первую очередь посредством адаптации существующего законодательства к текущим реалиям [4, с. 14-16].

В настоящее время осуществление экстремистской деятельности влечет административную и уголовную ответственность, при этом уголовная ответственность в случае, установленном ч. 1 ст. 282 УК РФ, наступает при условии административной преюдиции. Положения КоАП РФ и УК РФ, предусматривающие ответственность за экстремистскую деятельность, являются общими и не предусматривают градации наказаний в зависимости от субъекта, совершившего противоправное деяние.

Административные правонарушения в сфере экстремистской деятельности (в частности, 20.3, 20.3.1, 20.29 КоАП РФ) в качестве наказания преимущественно предусматривают штраф и конфискацию предмета правонарушения (в отдельных случаях также обязательные работы или административный арест). Подобные виды наказаний, хотя и выполняют воспитательную функцию, не позволяют в полной мере достичь частной и общей превенции таких правонарушений, исключить общественную опасность. Согласно п. 7 ч. 1 ст. 3.2 КоАП РФ, одним из допустимых видов наказаний является административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства. Имплементация такого вида административного наказания в качестве санкции за осуществление экстремистской деятельности позволит напрямую исключить общественно-опасный элемент, более результативно борясь с деструктивными идеологиями. Отметим, что

подобный законопроект уже разработан МВД России и в данный момент является предметом рассмотрения законодателем [15].

Кроме того, предлагается дополнить положения УК РФ, устанавливающие ответственность за экстремистские преступления, положениями о специальном субъекте. В качестве специального субъекта предлагается выделить лицо, незаконно пребывающие на территории государства. Данная категория субъектов общественных отношений априори является потенциально криминогенной, поскольку по определению само их пребывание нарушает требования законодательства. Если же такое пребывание сопровождается осуществлением экстремистской деятельности, то угроза общественным отношениям становится более значительной. Как следствие, наказание за подобные преступления должно быть ужесточено.

Резюмируя, экстремистская деятельность остается одной из ключевых угроз национальной безопасности нашего государства, а миграционные потоки являются одним из источников данной угрозы. Перед законодательными и исполнительными органами сегодня стоит задача по совершенствованию механизмов контроля за данными социальными явлениями и обновление механизмов установления наказания за экстремистские правонарушения, совершаемые иностранными гражданами, может стать надежной основой для реализации данной задачи.

### Литература

1. В МВД опровергли российское гражданство у подозреваемых в теракте // РБК. – 2024. – 23 марта. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/politics/23/03/2024/65fee9f59a7947297940ef97>.
2. Информационно-аналитические материалы // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283>.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 03.02.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1.
4. Кочеров Ю.Н., Ефимов А.А., Трусов А.И. К вопросу о противодействии незаконной миграции // Российская юстиция. – 2021. – № 2. – С. 14-16.
5. Липинский Д.А., Мусаткина А.А. Цели и функции административных наказаний // Административное право и практика администрирования. – 2017. – № 2. – С. 20-37.
6. МВД оценило число нелегальных мигрантов из СНГ в 800 тыс. человек // Коммерсантъ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5079414>.
7. МВД России разработан законопроект об усилении мер административной ответственности для иностранцев, создающих угрозу правопорядку // Официальный сайт МВД России. [Электронный ресурс]. URL: <https://mvd.ru/news/item/52608221/?ysclid=lyd6vh6dky794583121>.
8. МВД: число нелегальных мигрантов в России снизилось в четыре раза с 2015 года // Ведомости. – 2024. – 30 октября. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/news/2024/10/30/1071906-chislo-nelegalnih-migrantov-snizilos>.
9. Мировая миграция: чем закончится новое переселение народов // РИА Новости. – 2021. – 26 мая. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20111217/519421829.html>.
10. ООН: Россия вошла в пятерку стран с самым высоким числом мигрантов в мире // Коммерсантъ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4651795>.

11. Проблема преступности среди мигрантов: что происходит // Коммерсантъ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6836631>.
12. СКР: в 2024 году преступность среди нелегальных мигрантов выросла почти втрое // Коммерсантъ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7197764>.
13. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
14. Указ Президента РФ от 28.12.2024 № 1124 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2024. – №53 (ч. 1). – Ст. 8669.
15. Указ Президента РФ от 29.05.2020 № 344 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 23. – Ст. 3561. – Утратил силу с 28 декабря 2024 года в связи с изданием Указа Президента РФ от 28.12.2024 № 1124.

# ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭКСТРЕМИЗМА И ПРОБЛЕМЫ ЕГО УГОЛОВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

**Разинков Максим Юрьевич**

студент, Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия, г. Орел

*Научный руководитель – доцент Среднерусского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, кандидат педагогических наук  
Гончарук Наталья Сергеевна*

**Аннотация.** В статье анализируются теоретико-правовые аспекты экстремизма как социального и юридического феномена. Рассматриваются подходы к определению понятия экстремизма, его основные признаки и виды. Особое внимание уделено вопросам уголовно-правового регулирования экстремистских проявлений в Российской Федерации, выявлению проблем квалификации и правоприменения. Исследуются теоретико-правовые дискуссии о сущности экстремизма и предлагаются направления совершенствования законодательства и практики противодействия данному явлению.

**Ключевые слова:** экстремизм, терроризм, преступления экстремистской направленности, уголовное право, противодействие экстремизму.

Проблема экстремизма в современном обществе представляет собой одно из наиболее острых и дискуссионных явлений, находящихся на пересечении политических, социальных и правовых процессов. Устойчивый рост числа преступлений экстремистской направленности в России и мире свидетельствует о возрастании угрозы для основ конституционного строя, общественной безопасности и стабильности межнациональных отношений. В этих условиях особое значение приобретает теоретико-правовое осмысление экстремизма как социального и юридического феномена [5, с. 255-257].

Несмотря на наличие в законодательстве Российской Федерации нормативной базы, регламентирующей противодействие экстремистской деятельности, в юридической науке отсутствует единый подход к пониманию сущности экстремизма. Одни исследователи акцентируют внимание на его идеологической составляющей, другие – на противоправных формах проявления. Это обстоятельство затрудняет не только теоретическую разработку категории «экстремизм», но и правоприменительную практику.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью всестороннего анализа понятия и признаков экстремизма, выявления его видов и особенностей проявления, а также рассмотрения проблем уголовно-правового регулирования. Целью данной статьи является раскрытие теоретико-правовых аспектов экстремизма и определение перспектив совершенствования законодательства и практики противодействия этому явлению.

Экстремизм является многогранным социальным и правовым явлением, которое трудно поддается однозначному определению. В широком смысле под

экстремизмом понимается приверженность крайним взглядам и мерам, в том числе отрицание общепринятых социальных и политико-правовых норм. В более узком, юридическом значении экстремизм рассматривается как совокупность действий, направленных на подрыв основ конституционного строя, нарушение целостности государства, возбуждение социальной, национальной или религиозной вражды [3, с. 143-148].

В научной литературе выделяются два ключевых элемента данного феномена: идеологический и деятельностный. Первый связан с формированием радикальной системы взглядов, предполагающей отрицание существующих демократических институтов и ценностей. Второй выражается в практической реализации этих взглядов, что находит отражение в противоправных деяниях – от распространения экстремистских материалов до организации террористических актов.

Российское законодательство (Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности») содержит перечень действий, отнесённых к экстремистским. Однако оно критикуется за излишнюю казуистичность и широкую трактовку, которая допускает неоднозначное толкование понятий. Отсутствие строгих юридических критериев приводит к тому, что в практике нередко возникают сложности при разграничении экстремистских преступлений от иных правонарушений [2].

К числу основных признаков экстремизма, выделяемых как в теории, так и в законодательстве, относятся:

- направленность на подрыв конституционного строя и государственной безопасности;
- использование насилия или угрозы его применения;
- разжигание ненависти и вражды по признакам национальной, религиозной, социальной или иной принадлежности;
- антидемократическая и антиправовая направленность идеологии [4, с. 205-211].

Таким образом, экстремизм следует рассматривать как явление, обладающее комплексной природой: с одной стороны, это социальная позиция и идеология, а с другой – совокупность общественно опасных действий, требующих адекватного правового реагирования.

Экстремизм представляет собой не только правовую категорию, но и социальное явление, обусловленное множеством факторов политического, экономического и культурного характера. Его природа двойственна: с одной стороны, экстремизм является проявлением радикальных идеологических установок, а с другой – объектом уголовно-правового регулирования и противодействия.

С точки зрения социологии экстремизм возникает как реакция отдельных социальных групп или индивидов на существующие противоречия в обществе. К числу факторов, способствующих его распространению, относятся социальное неравенство, межэтнические конфликты, кризис ценностных ориентиров, недостаточная эффективность государственных институтов. В молодежной среде экстремизм особенно часто проявляется вследствие

недостаточного жизненного опыта и высокой восприимчивости к радикальной пропаганде.

Юридическая природа экстремизма связана прежде всего с необходимостью охраны основ конституционного строя и обеспечения национальной безопасности. В действующем законодательстве он определяется через перечень деяний, включающих насильственные действия, пропаганду радикальной идеологии, организацию и участие в экстремистских сообществах. Вместе с тем правоприменительная практика показывает, что нормативное закрепление данного феномена не лишено проблем: избыточная широта дефиниций затрудняет ограничение экстремизма от смежных правонарушений и может приводить к нарушению прав граждан [6, с. 126-129].

Следует подчеркнуть, что социальная и юридическая составляющие экстремизма тесно взаимосвязаны. Без понимания социальных предпосылок данного явления невозможно выработать эффективные правовые механизмы противодействия, так же как и без четкой законодательной базы невозможно обеспечить стабильность в обществе. Именно поэтому современный подход требует комплексного изучения экстремизма, учитываяющего как его социальные корни, так и уголовно-правовые последствия.

Экстремизм проявляется в различных формах, что обусловлено многообразием социальных отношений и сфер общественной жизни, в которых он возникает. В научной литературе и правоприменительной практике выделяется несколько основных видов экстремизма, различающихся по содержанию идеологии, целям и способам деятельности.

Политический экстремизм выражается в стремлении радикальных групп или движений разрушить существующую систему власти либо насильственным путём изменить основы государственного строя. Его проявления варьируются от организации массовых беспорядков до вооружённых акций и покушений на представителей власти. Особую опасность он представляет для стабильности государства и его конституционных институтов.

Националистический экстремизм основан на пропаганде идей исключительности или превосходства одной нации над другими. В условиях многонациональной России он ведёт к росту межэтнической напряжённости, дискриминации и ксенофобии, что угрожает общественному согласию и территориальной целостности страны.

Религиозный экстремизм связан с радикализацией религиозных убеждений и нетерпимостью к иным вероисповеданиям. Он проявляется в пропаганде «священной борьбы», создании деструктивных культов и организации террористических актов под религиозными лозунгами.

Молодёжный экстремизм имеет особую специфику. Он нередко выражается в деятельности неформальных группировок, которые используют агрессивные формы поведения, символику и идеологию радикальных движений. Причины его распространения кроются в кризисе социализации, дефиците позитивных социальных ориентиров и активной пропаганде через интернет и социальные сети.

Современные условия способствуют трансформации экстремистских практик. Виртуальное пространство становится площадкой для радикализации и вербовки, что существенно осложняет контроль со стороны государства. Использование социальных сетей и мессенджеров позволяет экстремистам вести скрытую пропаганду, формировать закрытые сообщества и распространять дезинформацию.

Таким образом, классификация экстремизма по видам позволяет выявить специфику его проявлений и определить адекватные меры противодействия. Очевидно, что борьба с данным явлением требует не только правовых, но и комплексных социально-политических и воспитательных мер, учитывающих особенности каждой разновидности экстремизма.

Противодействие экстремизму в России базируется на комплексном нормативно-правовом регулировании, включающем как специальные законы, так и положения уголовного законодательства. Ключевым актом является Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности», в котором впервые был дан официальный перечень форм экстремистских проявлений, включая насильственные действия, пропаганду радикальной идеологии, организацию и участие в экстремистских объединениях. Этот закон заложил основу для системной борьбы с экстремизмом, но одновременно вызвал критику из-за широты формулировок, допускающих неоднозначное толкование [2].

Уголовный кодекс Российской Федерации содержит целый ряд норм, направленных на пресечение экстремистских преступлений. К наиболее значимым относятся:

- ст. 280 УК РФ – публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности;
- ст. 280.1 УК РФ – публичные призывы к осуществлению действий, направленных на нарушение территориальной целостности РФ;
- ст. 282 УК РФ – возбуждение ненависти или вражды, а также унижение человеческого достоинства;
- ст. 282.1 УК РФ – организация экстремистского сообщества;
- ст. 282.2 УК РФ – организация деятельности экстремистской организации [1].

Данные нормы обеспечивают уголовно-правовую защиту основ конституционного строя и межнационального согласия, однако правоприменительная практика выявляет ряд проблем. Во-первых, формулировки многих составов преступлений носят оценочный характер, что создаёт риск расширительного толкования. Во-вторых, наблюдается пересечение норм об экстремизме и терроризме, что порождает трудности в квалификации деяний. В-третьих, сохраняется дискуссия о пределах допустимого ограничения свободы слова при преследовании за экстремистские высказывания в интернете.

Таким образом, действующая система уголовно-правового регулирования экстремизма в России является достаточно разветвлённой, но требует дальнейшего уточнения и гармонизации. Эффективность борьбы с данным

явлением зависит не только от совершенствования законодательства, но и от единообразной судебной практики, обеспечивающей баланс между защитой общества и соблюдением прав граждан.

### **Литература**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в ред. от 26.07.2024) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
2. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (в ред. от 04.08.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 30. – Ст. 3031.
3. Мельникова Н.А. К вопросу о противодействии экстремизму уголовно-правовыми мерами // Вологодский институт права и экономики ФСИН России, 2022. – С. 143-148.
4. Мельникова Н.А. Аспекты борьбы с экстремизмом посредством уголовного права // Вологодский институт права и экономики ФСИН России, 2023. – С. 205-211.
5. Мордвинов Ю.А. Преступления экстремистской направленности и уголовно-правовые меры противодействия // Молодой ученый. – 2024. – № 9(508). – С. 255-257.
6. Шаназарова Е.В. Противодействие преступлениям экстремистской направленности: уголовно-правовой аспект // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 97-6. – С. 126-129.

# ОТДЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ДОКАЗЫВАНИЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

**Соколова Алёна Андреевна**

студентка, Мурманский арктический университет, Россия, г. Полярный

*Научный руководитель – доцент кафедры юриспруденции*

*Мурманского арктического университета,*

*кандидат юридических наук Ращева Наталья Юрьевна*

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию значения доказательств на различных стадиях уголовного процесса в России. Внимание уделено роли доказательств для каждой стороны – обвинения, защиты и суда, а также особенностям их использования в зависимости от стадии расследования. Обсуждается значимость доказательств на этапе возбуждения уголовного дела, когда собранные данные не всегда обладают процессуальной формой, но уже могут служить основой для принятия решений.

**Ключевые слова:** доказательства, уголовное дело, уголовно-процессуальный кодекс, возбуждение уголовного дела, стадия расследования, защита, обвинение, суд, досудебные стадии, правоприменительная практика.

Для каждого конкретного участника уголовного процесса, в зависимости от принадлежности его к той или иной стороне (обвинения, защиты или суда), каждое собранное по уголовному делу доказательство будет иметь собственное значение. Значение доказательств в уголовном деле различается в зависимости от того, кто их использует:

1. Для стороны обвинения, доказательства – это главный инструмент для установления всех фактов по делу, сбора достаточной информации для предъявления обвинения, завершения расследования и направления дела в суд. Их цель – доказать вину подсудимого. Обвинение собирает доказательства, чтобы доказать вину, предъявить обвинение и передать дело в суд. Например, для прокурора (государственного обвинителя) доказательства служат для формирования у суда убеждения в виновности подсудимого.

2. Для стороны защиты доказательства предоставляют возможности для влияния на ход дела и его исход. Показания обвиняемого, выработанные совместно с адвокатом, могут быть использованы для ходатайств о прекращении дела или для опровержения улик обвинения. Даже признание вины и раскаяние обвиняемого может послужить смягчающим обстоятельством при вынесении приговора. Защита применяет доказательства для влияния на решения по делу, опровержения улик обвинения или для получения смягчающих обстоятельств (например, через признание вины и раскаяние).

3. Для суда, доказательства – основа для принятия решения по существу дела: виновен ли подсудимый, причастен ли к преступлению. Суд, анализируя доказательства, определяет правильность квалификации действий подсудимого, количество преступлений и решает вопросы, связанные с возмещением ущерба, конфискацией имущества и судебными издержками. Суд

опирается на доказательства, чтобы виновность/невиновность лица, правильно квалифицировать деяние и решить вопросы ущерба, издержки и т. д.

На этапе возбуждения уголовного дела значение уголовно-процессуальных доказательств не столь очевидно, как это может показаться на первый взгляд. Данная стадия характеризуется непроцессуальным характером действий, осуществляемых следователем и органом дознания в целях приема, регистрации, проверки и разрешения сообщений о преступлениях, что накладывает на нее определенный ограничительный отпечаток в плане процессуальных возможностей по сбору и проверке доказательства. В соответствии со ст. 140 УПК РФ [1] в качестве основания для возбуждения уголовного дела выступают достаточные данные, указывающие на признаки преступления. Речь идет не о достаточных доказательствах, а лишь достаточных данных, указывающих на признаки преступления [3, с. 223-226].

Таким образом, эти данные, исходя из буквального толкования вышеуказанной нормы, не облечены в установленную процессуальную форму доказательств и доказательствами как таковыми могут и не являться. Однако, несмотря на это, действующий УПК РФ в нормах, регламентирующих стадию возбуждения уголовного дела, указывает на возможность сбора доказательств и до начала официальной процессуальной деятельности. Доказательства, собранные на данном этапе, также будут иметь равное значение с иными материалами проверки, в том числе и с результатами оперативно-розыскной деятельности; более того – эти доказательства будут оставаться таковыми и уже после возбуждения уголовного дела как на предварительном расследовании, так и на судебном разбирательстве, где суд может обращаться к их содержанию для установления обстоятельств, имеющих существенное значение для дела. Так, в ст. 144 УПК РФ содержится примерный перечень способов проверки сообщения о преступлении, в котором определенное место занимают следственные и иные процессуальные действия: следственный осмотр, освидетельствование, назначение и производство судебной экспертизы, истребование документов, производство исследования.

Таким образом, уголовно-процессуальный закон допускает получение на этапе возбуждения уголовного дела таких доказательств как протокол осмотра и освидетельствования, заключение эксперта и специалиста, а также иных документов.

Доказательства, полученные на этапе проверки сообщения о преступлении, также могут быть положены в основание для принятия решения о возбуждении уголовного дела, – например, протокол осмотра места происшествия, содержанием которого является обстановка, зафиксированная на месте совершения кражи с незаконным проникновением в жилище, фиксирующий способы проникновения в квартиру, например, взлом входной двери, подбор ключей и т. д., в общем и целом сведения, отражающие необходимые признаки конкретного состава преступления для принятия решения о квалификации при возбуждении уголовного дела [6, с. 117-121]. В качестве примера можно также привести содержание протокола места происшествия при убийстве, в котором содержатся сведения о насильственном характере смерти при описании

повреждений на теле потерпевшего лица. В иных случаях содержание заключения эксперта будет иметь основополагающее значение для принятия решения о возбуждении уголовного дела; в нем будет установлено, например, что внезапная остановка сердца потерпевшего вызвана не наличием у него хронического заболевания, а принятие смертельной дозы сильного отравляющего вещества. Например, решающую роль заключение эксперта играет также в ходе доследственной проверки по сообщению о преступлении, предусмотренному ст. 228 Уголовного кодекса РФ [2] и предусматривающему уголовную ответственность за незаконное хранение наркотических средств, в части установления вида и размера признанного наркотическим вещества, изъятого в результате обыска или досмотра.

Сегодня в законодательстве намечается тенденция на установление доказательственного тождества между данными, полученными в ходе доследственной проверки, и доказательствами, полученными при производстве следственных действий. Так, с появлением в УПК РФ главы 32.1 о производстве дознания в сокращенной форме законодатель допустил возможность использовать в качестве доказательств по уголовному делу сведения, полученные в ходе проверки сообщения, если достоверность данных сведений не оспаривается стороной защиты, и она не ходатайствует об установлении обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела, следственным путем. В рамках этих изменений в ст. 144 УПК РФ добавлен п. 1.2, которым предусмотрена возможность использования сведений, полученных при проверке сообщения о преступлении вне рамок процессуальной формы, в качестве доказательств по уголовному делу.

Таким образом, имеет место современная тенденция законодательства, направленная на унификацию в досудебных стадиях уголовного судопроизводства формы и содержания доказательств, что входит в противоречие с уголовно-процессуальной доктриной теории доказательств, поскольку процессуальная форма получения сведений на этапе проверки сообщения о преступлении не регламентируется детально УПК РФ, то есть не предусмотрена законом, и ввиду этого полученные сведения не могут быть рассмотрены в качестве доказательств по уголовному дела и использоваться при доказывании в суде.

В современных условиях, когда эффективность борьбы с преступностью становится одним из приоритетных направлений государственной политики, методы сбора и определения доказательств на самых ранних стадиях уголовного судопроизводства требуют глубокого и всестороннего научного переосмыслиния. Действующие подходы зачастую оказываются недостаточно оперативными и эффективными, что ставит под сомнение их способность адекватно противостоять изощренным формам преступной деятельности.

Проблемой является дублирование информации, получаемой на разных этапах процесса. Нередко сведения, собранные на этапе проверки сообщения о преступлении (то есть до официального возбуждения уголовного дела), оказываются по своему содержанию практически идентичными тем, которые впоследствии собираются уже в строгом соответствии с УПК РФ после

возбуждения дела. Такая ситуация возникает потому, что информативное содержание первичных данных и данных, полученных в ходе следственных действий, зачастую совпадает, несмотря на различия в их процессуальном оформлении.

Наглядно это явление демонстрирует пример работы с показаниями свидетелей. Очевидец происшествия дает объяснения сотруднику правоохранительных органов еще на стадии проверки сообщения о преступлении. Спустя некоторое время, после возбуждения уголовного дела, тот же самый очевидец вызывается для допроса в качестве свидетеля и вынужден вновь рассказывать об одних и тех же фактических обстоятельствах, предоставляя ту же самую информацию. Подобная процедура приводит к трате времени как следователя, который вынужден повторять следственное действие, так и самого гражданина, который отрывается от своих повседневных дел.

Таким образом, для эффективной борьбы с преступностью нужно пересмотреть, как мы определяем и используем доказательства на ранних стадиях уголовного процесса. Уменьшение документооборота и упрощение процедур для правоохранителей – это позитивная тенденция, которую стоит поддержать. Нередко данные, собранные до возбуждения уголовного дела, по своему содержанию полностью совпадают с теми, что получают уже после возбуждения дела, следуя всем формальным требованиям закона.

В лучшем случае такое доказательство, как показания свидетеля, ранее уже опрошенного о тех же обстоятельствах в рамках проверки сообщения о преступлении, будут иметь хоть какой-то признак информативности. Зачастую при производстве предварительного расследования, особенно резонансных преступлений, информативное содержание некоторых сведений, сообщенных свидетелями в ходе допроса, остается под серьезным вопросом. Так, если по уголовному делу о резонансном убийстве в средствах массовой информации сообщают, что было допрошено 700 свидетелей, однако раскрыть преступление еще не удалось, это может означать лишь то, что в уголовном деле содержится 700 бланков протокола допроса свидетелей, содержанием которых является отражение факта, что им ничего не известно о местонахождении лица, совершившего преступление или о его личности. По своему содержанию эти показания нельзя считать доказательствами, поскольку они не соответствуют свойству относимости [4, с. 45-50].

В научной литературе долгое время находит отражение дискуссия о том, что следует понимать под формулировкой законодателя «достаточные данные» применительно к основаниям для производства обыска в жилище или ином помещении. Так, одна из позиций заключается в том, что в качестве оснований для производства обыска можно допускать любые данные, независимо от их уголовно-процессуальной формы [7, с. 84-87]. Например, в обоснование для производства обыска могут быть положены данные, которые были получены в результате оперативно-розыскных мероприятий негласным путем в результате проведенной оперативной комбинации. Такие сведения могут быть облечены в форму рапорта оперативного сотрудника, представленного

следователю в установленном порядке. Далее следователь на основании лишь рапорта оперативного сотрудника выносит постановление о производстве обыска либо ходатайствует об этом перед судом в случае, если необходимо произвести обыск, например, в жилище. Подобный подход разделяется далеко не всеми исследователями.

Противоположный подход к рассмотрению данной проблемы заключается в том, что для того, чтобы для производства обыска имелись фактические основания, в материалах уголовного дела должны содержаться сведения, облеченные в уголовно-процессуальную форму доказательств [5, с. 141-145]. Например, данные о том, что по месту жительства подозреваемого могут находиться предметы, которые были похищены, могут быть получены только из показаний свидетеля, наблюдавшего наличие данного предмета по месту жительства подозреваемого при совместном распитии спиртных напитков, либо о наличии вышеуказанных предметов свидетелю сообщено самим подозреваемым. При этом данные, на основании которых может быть произведен обыск, могут быть получены только в ходе производства соответствующих следственных действий, направленных на их получение. Так, местонахождение похищенного мобильного устройства может быть установлено в ходе производства такого следственного действия, как получение информации о соединениях между абонентами и абонентскими устройствами.

Для производства некоторых следственных действий наличие в материалах уголовного дела связанных с ними доказательств и их конкретного содержания и вовсе является обязательным условием. Например, для производства очной ставки требуется наличие в уголовном деле показаний ранее допрошенных лиц, в которых имеются существенные противоречия относительно обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела. Для производства предъявления для опознания требуется наличие в содержании показаний лица, которому планируется предъявлять лицо/предмета для опознания, в ином случае производство опознания не представляется целесообразным.

Таким образом, значение доказательств в ходе подготовки производства следственных действий на предварительном расследовании невозможно переоценить. Правоприменительная практика складывается таким образом, что при получении доказательств, содержащих сведения о тех или иных фактах, они автоматически становятся основаниями и условиями для производства тех или иных следственных действий, представляя собой, таким образом, определенную замкнутую цепочку развития следственной деятельности на всех этапах развития досудебного производства. Доказательства имеют значение и для применения мер процессуального принуждения при производстве предварительного расследования. Так, ходатайствуя перед судом об избрании меры пресечения в отношении обвиняемого в виде заключения под стражу, следователь обязан предоставить суду доказательства, подтверждающие одно из оснований для избрания указанной меры пресечения. Например, если в тексте постановления следователя о возбуждении перед судом ходатайства об

избрании меры пресечения в виде заключения под стражу указано, что лицо может угрожать свидетелям или потерпевшему, то сведения о таких угрозах либо об их предположительном характере должны быть отражены в показаниях потерпевшего или свидетеля. Иные документы, например справка обвиняемого о судимости, в которой содержатся сведения о неоднократном совершении обвиняемым аналогичных преступлений, может подтверждать возможность того, что обвиняемый может продолжить заниматься преступной деятельностью, равно как и наличие в паспорте обвиняемого отметки о регистрации и месте жительства в ином населенном пункте может означать, что этот обвиняемый может скрыться. При отсутствии подобных доказательств в материалах ходатайства следователя суд может признать его необоснованным и отказать в избрании искомой меры пресечения.

Таким образом, можно сделать вывод, что научное сообщество призывает переосмыслить текущие подходы к доказательствам на досудебных стадиях уголовного судопроизводства, чтобы сделать их более действенными в противодействии преступности. В этом контексте любая инициатива, направленная на сокращение документооборота и облегчение работы сотрудников правоохранительных органов, является позитивной. Нередко информация, полученная на этапе предварительной проверки сообщения о преступлении, по своему содержанию является фактически идентичной той, что собирается уже после официального возбуждения уголовного дела и оформления в соответствии с УПК РФ. Это приводит к избыточным действиям, например, когда очевидец сначала дает объяснения, а затем повторно допрашивается об одних и тех же обстоятельствах. Такая практика неэффективна, поскольку тратит время как следователя, так и гражданина, отвлекая их от первостепенных задач.

Таким образом, в условиях постоянно меняющейся криминогенной обстановки и необходимости повышения эффективности правоприменительной деятельности, современные подходы к сбору и оформлению доказательств на досудебных стадиях уголовного судопроизводства нуждаются в глубоком научном пересмотре. Излишняя бюрократизация и избыточные формальности могут ослаблять наши возможности в борьбе с преступностью. Следовательно, любые меры, направленные на упрощение процедур для сотрудников правоохранительных органов и сокращение непроизводительного документооборота, особенно в сфере уголовного процесса, не просто желательны, но и крайне необходимы.

#### **Литература**

1. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Российская газета, № 249, 22.12.2001.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
3. Вознюк Е.П. Уголовно-процессуальный механизм обеспечения достаточности доказательств в ходе досудебного производства / Е.П. Вознюк // Право и государство: теория и практика. – 2024. – № 2(230). – С. 223-226.

4. Зотов Д.В. Доказательства и факции в уголовном процессе / Д.В. Зотов // Библиотека криминалиста. Научный журнал. – 2018. – № 1(36). – С. 45-50.
5. Муравьев М.В. О пересмотре правовых стандартов доказывания и доказательств в уголовном процессе / М.В. Муравьев // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2017. – № 2(38). – С. 141-145.
6. Рябова А.П. Проблема фальсификации доказательств и их недопустимость в уголовном процессе / А.П. Рябова // Актуальные проблемы науки и практики. – 2025. – № 1(39). – С. 117-121.
7. Чепрасов М.Г. Доказательства в уголовном процессе / М.Г. Чепрасов, М.А. Федоров // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2017. – № 6. – С. 84-87.

# НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭТАПОВ ПРОЦЕССА ДОКАЗЫВАНИЯ В УГОЛОВНОМ ДЕЛЕ

Шведченко Дана Валерьевна

студент, Мурманский арктический университет, Россия, г. Полярный

*Научный руководитель – доцент кафедры юриспруденции*

*Мурманского арктического университета,*

*кандидат юридических наук Рашиева Наталья Юрьевна*

**Аннотация.** Статья посвящена ключевым аспектам защиты прав и законных интересов человека и гражданина в уголовном процессе, с акцентом на процесс доказывания в уголовном судопроизводстве. В статье рассматриваются теоретические и практические вопросы, связанные с доказыванием преступлений, а также роль субъектов доказывания, таких как дознаватель, следователь, прокурор, суд, потерпевший, обвиняемый и защитник. Особое внимание уделяется процессу сбора, проверки и оценки доказательств, предусмотренному УПК РФ, а также их значению в установлении фактических обстоятельств дела и вынесении законных и обоснованных решений.

**Ключевые слова:** доказательства, уголовное судопроизводство, процесс доказывания, УПК РФ, сбор доказательств, проверка доказательств, оценка доказательств, экспертиза, процессуальные действия.

Защита от преступных посягательств жизни и здоровья, личной свободы, чести и достоинства, жилища и имущества, иных прав и законных интересов человека и гражданина, а также законных интересов и деловой репутации юридических лиц всех форм собственности определяет смысл и содержание современного российского судопроизводства. Обеспечение защиты указанных социальных ценностей происходит за счёт деятельности уполномоченных субъектов в ходе доказывания по уголовным делам. Положения ст. 85 УПК РФ [1] определяют доказывание через выделение его структурных элементов (составных частей) как процесс собирания, проверки и оценки доказательств в целях установления обстоятельств, входящих в предмет доказывания [13, с. 61-67].

Доказывание с точки зрения его гносеологической природы представляет собой взаимосвязь мыслительной и практической деятельности субъектов уголовного процесса, направленной на установление обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по уголовному делу [10, с. 71-78]. По мнению С. Б. Россинского, «...под уголовно-процессуальным доказыванием предлагается понимать практическую деятельность различных участников уголовного судопроизводства, включающую совокупность познавательных (познавательно-удостоверительных) приемов и различных аргументационно-логических операций, позволяющих устанавливать необходимый круг имеющих значение для уголовного дела обстоятельств и на их основе выносить законные, обоснованные и разумные (справедливые) правоприменительные решения» [12, с. 16-23].

Традиционно доказывание в уголовном судопроизводстве рассматривается как особый, наиболее важный и вместе с тем достаточно специфический вид деятельности, имеющий свой предмет, свои пределы и своих субъектов. Вокруг деятельности субъектов доказывания, действующих в системе координат – предмет доказывания и пределы доказывания, осуществляется вся уголовно-процессуальная деятельность. Важно, что доказанность виновности лица в инкриминируемом ему преступлении позволяет дознавателю и следователю сформировать и выдвинуть законный и обоснованный обвинительный тезис, а суду вынести законный, обоснованный и мотивированный обвинительный приговор.

Проблематика субъектов уголовно-процессуального доказывания не является новой для доктрины уголовного процесса, на эту тему имеется множество научных работ, в которых, в том числе приведены некоторые классификации субъектов по различным критериям [8, с. 141-143; 9, с. 259-261], например, по цели доказывания, по процессуальному интересу, по отношению субъекта к процессу доказывания и т. д. [5, с. 140-144]. Научный интерес представляет проблема субъектов доказывания в контексте деятельности участников уголовного процесса.

Уголовное судопроизводство – сложная и многогранная деятельность, состоящая из различных систем действий. Ее основу составляет деятельность по выяснению фактических обстоятельств события преступления, собиранию и закреплению фактов, подтверждающих это событие. Эта деятельность всегда связана с познанием обстоятельств прошлого, т. е. тех, свидетелем которых не были ни следователь, ни суд. Познать обстоятельства преступления они могут лишь опосредованным путем, основываясь на тех фактических данных о произошедшем событии, которые остались в объективном мире.

УПК РФ сосредоточил в себе целую главу, посвященную процессу доказывания по уголовному делу. Понятие доказывания характеризуется сбором, проверкой и оценкой полученных доказательств в целях установления предмета доказывания (ст. 85 УПК РФ), в связи с чем, поэтому понятие и правовая природа изучаемого процесса неразрывно связаны с познавательной деятельностью субъектов уголовного судопроизводства по конкретному уголовному делу. Указанный факт возможно объяснить следующим образом: установление события противоправного деяния, то есть сам процесс доказывания, является сложным, а порой невозможным, без привлечения специфических методов расследования.

Современная концепция процессуального законодательства имеет двойные стандарты. Согласно УПК РФ, следователь/дознаватель относятся к стороне обвинения и логично предположить, что их доказательства должны быть направлены на обвинение субъекта преступления. Однако же закон предполагает, что на следователя/дознавателя возложена задача сбора доказательств, подтверждающих не только вину подозреваемого лица, но и его невиновность. Таким образом, реализуется защита лиц от необоснованного и незаконного уголовного преследования.

Говоря о собирании доказательств, можем выделить круг субъектов, которые имеют на это право. К таким лицам относятся: дознаватель, следователь, прокурор, суд, а также подозреваемый, обвиняемый, потерпевший, гражданский истец, гражданский ответчик и их представители. УПК РФ указывает, что дознаватель, следователь, прокурор и суд собирают доказательства в результате проведения следственных и иных процессуальных действий в сфере своей компетенции. К таким действиям могут относиться: осмотр места происшествия, обыск, опрос лиц, допрос, истребование доказательств, судебное поручение и иные. Для защитника УПК РФ предусмотрел следующие способы сбора доказательств по уголовному делу:

1. Самостоятельное получение вещественных доказательств и иных сведений;
2. Осуществление опроса лиц с их согласия;
3. Право истребования справок или характеристик, а также иных документов от властных органов, местных органов власти и иных организаций. Данное право обязывает лиц, у которых запрашивают те или иные сведения, предоставить их либо копии документов, содержащих необходимую информацию.

Следующий этап процесса доказывания после сбора доказательств – их проверка. Проверка представляет собой сопоставление одних доказательств с другими, находящимися в одном уголовном деле. К проверке также относится установление источников доказательств или сбор иных, которые подтверждают или опровергнут проверяемые доказательства [4].

Таким образом, проверкой доказательств признается деятельность уполномоченных законом лиц по установлению достоверности имеющихся в материалах дела фактов. На органы расследования возложена задача произвести всестороннюю и полную, а также объективную проверку всех собранных по делу доказательств.

Говоря об анализе имеющихся доказательств, можно сказать, что это одиночное исследование конкретного доказательства, которое не нуждается в привлечении иных сведений по делу. В данном случае стоит задача во всестороннем изучении какого-то одного предмета или явления без опоры на сравнительные характеристики с другими элементами, чего нельзя сказать о сопоставлении нескольких доказательств друг с другом с целью установления достоверности [2, с. 58-63; 14, с. 85-86]. Используются несколько имеющихся по делу доказательств и сопоставляются друг с другом, чтобы определить, насколько данные сведения соотносятся между собой. Например, сопоставление показаний нескольких обвиняемых или обвиняемого и потерпевшего и т. п.

Под сбором иных данных, необходимых для проверки доказательств, понимается деятельность, заключающаяся в получении сведений, образцов и других предметов, подтверждающих или опровергающих истинность уже имеющегося доказательства.

Новый этап – оценка доказательств как элемент процесса доказывания. Оценка доказательств – это, прежде всего, мыслительная деятельность

уполномоченных на то законом субъектов уголовного судопроизводства, которая представляет собой установление соответствий между фактами, подлежащими доказыванию, и сведениями, полученными при производстве по уголовному делу. По итогу такой оценки уполномоченное лицо выносит процессуальное решение [7, с. 23].

Оценка – процесс непрерывающийся, при котором может оцениваться как одно доказательство, так и совокупность доказательств [3, с. 84].

УПК РФ устанавливает правила оценки доказательств. Согласно ст. 88 УПК РФ все имеющиеся по делу доказательства подлежат оценке со стороны их относимости, допустимости и достоверности. Совокупность всех собранных доказательств должна отвечать критерию достаточности. Относимость доказательств – отражение правового требования, заключающееся в наличии связи между обстоятельствами, которые произошли в момент совершения преступления, и теми фактами, которые имеются в материалах данного уголовного дела. Допустимость предполагает получение доказательств с соблюдением норм действующего законодательства. Таким образом, наличие нарушения закона при получении доказательств автоматически признает их недопустимыми, а значит, не может подтверждаться или опровергаться факт совершения преступления.

Следующий критерий – достоверность доказательств – предполагает соответствие сведений, имеющихся на основе полученных доказательств, тем фактам, которые имели место в момент совершения преступления, а именно их реальность и действительность.

Заключительный элемент – достаточность доказательств – ситуация, когда совокупность имеющихся по делу доказательств позволяет установить предмет доказывания по расследуемому уголовному делу.

Критерий «оценка достаточности доказательств» возлагает на судебные органы задачу оценить всю имеющуюся совокупность доказательств, после чего сделать вывод о доказанности обстоятельств, указанных в материалах дела, либо признать установленные факты недоказанными за недостаточностью имеющихся доказательств. Суд реализует поставленную задачу на основе субъективных убеждений в совокупности с профессиональными навыками. В случае, если суд решил, что оцениваемые доказательства полностью подтверждают факт совершения преступления обвиняемым лицом, доказательства признаются достаточными и являются опорой при вынесении итогового судебного решения.

Содержание доказательств должно оцениваться с позиций их равенства, и ни в коем случае не допускается их деление на лучшие или худшие в зависимости от того, из каких источников они были получены, или иных обстоятельств, обусловленных условиями их получения [6, с. 156-160]. В качестве примера отметим значение такого вида доказательства, как заключение эксперта, которое представляет собой определенное суждение, сформулированное благодаря исследованию, проведенному им в области научных познаний, в части разрешения вопросов, которые были поставлены перед ним следователем [11, с. 141-143]. Заключение эксперта ввиду того, что оно обосновано

последними достижениями научной и технической мысли, вероятнее всего, носит достоверный характер. Однако, как бы ни был высок авторитет эксперта, сформулировавшего данное заключение, его следует оценивать с позиций иных доказательств, полученных в ходе производства по конкретному уголовному делу, безотносительно к тому, противоречат ли они выводам эксперта, данным им в заключении, или нет.

Заключение эксперта не является для следователя или дознавателя обязательным в части юридического установления каких-либо обстоятельств уголовного дела, поскольку его итоговая оценка обусловлена внутренним убеждением самого судьи или следователя, однако при несогласии с выводами заключения эксперта должностное лицо обязано изложить собственные доводы несогласия с такими выводами и отразить данные доводы в тексте описательной части обвинительного заключения, обвинительного акта или приговора в контексте анализа доказательств собранных по уголовному делу либо назначить производство новой повторной судебной экспертизы, поставив аналогичные вопросы перед другим экспертом в той же самой сфере научных познаний.

На основании изложенного можно сделать вывод, что значение доказательств в уголовно-процессуальной деятельности трудно переоценить. Весь уголовный процесс так или иначе строится на сборе и анализе собранных доказательств и дальнейшем их использовании в ходе процессуального поединка между сторонами обвинения или защиты. Для каждого участника уголовного процесса, в зависимости от принадлежности его к той или иной стороне (обвинения, защиты или суда), каждое собранное по уголовному делу доказательство будет иметь собственное значение.

Таким образом, доказательства – это путь к установлению истины, предъявлению обвинения и передаче дела в суд; доказательства – оружие в суде для убеждения судьи в виновности и ответа на аргументы защиты; доказательства – инструмент защиты прав подсудимого, возможность влиять на ход дела, оспаривать улики или использовать раскаяние как смягчающее обстоятельство; доказательства – основа для вынесения справедливого приговора, определения вины, квалификации преступления и решения всех вопросов, связанных с последствиями преступления.

### **Литература**

1. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Российская газета, № 249, 22.12.2001.
2. Власова С.В., Балалаева М.В. Современный правовой формат судебного следствия по уголовным делам / С.В. Власова // Проблемы правоохранительной деятельности. – 2016. – № 3. – С. 58-63.
3. Гриненко А.В. Уголовно-процессуальный кодекс РФ: постатейный научно-практический комментарий / А.В. Гриненко. – М.: Проспект, 2018. – 1040 с.
4. Гришина Е.П. Достоверность доказательств и способы ее обеспечения в уголовном процессе: автореф. дис. канд. юрид. наук / Е.П. Гришина. – М., 1996. – 29 с.
5. Игнатова Н.М., Игнатов С.Д. Место следователя среди субъектов уголовно-процессуального доказывания / Н.М. Игнатова // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2014. – № 4. – С. 140-144.

6. Исаева Р.М. Свобода оценки доказательств в уголовном процессе: отдельные аспекты / Р.М. Исаева // Правовое государство: теория и практика. – 2017. – № 4(50). – С. 156-160.
7. Копейкина И.В. Оценка доказательств в уголовном процессе / И.В. Копейкина // Достижения науки и образования. – 2020. – № 13 (67). – С. 23-25.
8. Курбанова М.М., Бегова Д.Я. Субъекты доказывания в уголовном процессе России / М.М. Курбанова // Государственная служба и кадры. – 2020. – № 2. – С. 141-143.
9. Лабанова С.А. Понятие, содержание и субъекты уголовно-процессуального доказывания / С.А. Лабанова // Общество и право. – 2009. – № 1 (23). – С. 259-261.
10. Никитин В.И. Обстоятельства, подлежащие доказыванию, установлению, выявлению – как самостоятельные категории отечественного уголовно-процессуального права / В.И. Никитин // Юридический вестник Кубанского государственного университета. – 2024. – № 3. – С. 71-78.
11. Рогава И.Г. Заключение специалиста как один из видов доказательств в уголовном процессе / И.Г. Рогава, Д.В. Яловая // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 11-3. – С. 141-143.
12. Россинский С.Б. Уголовно-процессуальное доказывание – совокупность познавательно-удостоверительных приемов и аргументационно-логических операций / С.Б. Россинский // Труды Академии управления МВД России. – 2023. – № 1 (65). – С. 17. – С. 16-23.
13. Станчиц В.В. Установление объективной истины как эффективный механизм уголовно-процессуального доказывания / В.В. Станчиц // Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 4. Правоведение. – 2025. – Т. 15. – № 1. – С. 61-67.
14. Трофимов Д.В. Отдельные теоретические аспекты проверки доказательств / Д.В. Трофимов // Наука и образование сегодня. – 2018. – № 12 (35). – С. 85-86.

## СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИТАНИЯ В ГОСТИНИЦЕ

**Алюшин Роман Евгеньевич**

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма,

Курский государственный университет, Россия, г. Курск

**Перепелкина Анна Геннадьевна**

магистрантка, Курский государственный университет, Россия, г. Курск

*Аннотация. В статье рассматриваются этапы совершенствования управлена-  
ческих решений по управлению персоналом.*

**Ключевые слова:** кадры для индустрии гостеприимства, управленческие решения,  
предприятия питания.

Руководитель предприятия питания со временем внедряет новые технологии, без учета определенного влияния ряда факторов, влияющих на этот процесс, что приводит к дополнительным затратам. При внедрении инноваций необходимо учитывать определенные механизмы по совершенствованию управленческих решений, а также проблемы, возникающие на уровне властей и предприятий питания в гостиницах с учетом финансовых и трудовых возможностей ресторанных бизнесов.

Руководители компаний должны участвовать в активном процессе разработки технологий. Отсутствие должной профессиональной подготовки, возможности собирать и анализировать дополнительные данные, он плохо оценивает затраты, определяет эффективность научно-исследовательских работ, в том числе разработки стратегического плана действий.

Нежелание сотрудников компании обучаться самостоятельно и невозможность получения информации, явно отражается на качестве оказываемых услуг, отказ от использования технологий, возможно, создаст трудности при формировании ответственных групп по получению прибыли.

Этапы совершенствования управленческих решений:

1. Анализ эффективности рабочей силы сотрудников организации, ее рациональное использование, контроль соблюдения руководителями правил и инструкций различного уровня. Этот процесс повышает эффективность предприятия, сокращает потери рабочего времени, определяет новые методы развития персонала и разрабатывает новые методы мотивации.

2. Проводить аудит персонала для выявления слабых и сильных сто-  
рон коллектива, технологий обучения сотрудников, личные качества, позволя-  
ющие работать сотрудникам в изменяющихся условиях и предотвращения  
дальнейших рисков. Данный маневр позволяет предприятию питания в

гостинице рассмотреть возможность расширения объема работ, выявить необходимость дополнительного обучения существующих сотрудников или уволить сотрудников, которые не заинтересованы в работе, и найти новых сотрудников, которые могут внести свой вклад в развитие компании и реализацию неиспользованных качественных методов и технологий.

3. Определенное планирование стратегических целей предприятия питания в гостинице и постоянный контроль их воплощения со стороны учредителей и руководства, анализ возможных отклонений и подготовка мер и действий для каждой конкретной ситуации (с использованием методов прогнозирования). Цели могут формироваться в процессе разработки стратегии корпоративного развития путем внедрения инноваций, изменения существующих стратегических целей и установления новых, а также соответствующей корректировки деятельности. При определении эффективности любого процесса важно заранее ставить цели и иметь конкретные показатели для достижения этих целей. Это может варьироваться в рамках управления операциями, но является необходимым носителем деятельности [1].

4. Улучшить электронный документооборот и систематизировать процессы сбора и обработки документов, фиксирующих фактические и плановые показатели. На этом этапе важно разработать эффективный электронный документооборот и обеспечить тренинги всего персонала с технологией, которая будет его использовать, потому что это может значительно сэкономить ресурсы компании, такие как время и деньги.

5. Определить инновационные возможности предприятия питания, проанализировать важность, эффективность и стоимость новых подходов, изучить предоставление источников финансирования внедрения инноваций. Появление новых источников позволяет предприятию питания в гостиницах рассмотреть возможность расширения своей деятельности на среднесрочную перспективу, выхода на новые рынки и предложения новых ресторанных услуг. Это также гарантирует, что инновации внедряются без перерывов, а затем обновляются.

6. Выявление факторов, сдерживающих инновационное развитие компании: например, отсутствие значительных капитальных вложений, трудности экономического обоснования проекта, трудности реализации существующих программ, не до конца отлаженные процедуры подготовки квалифицированных сотрудников и системы улучшения их квалификации. Такой анализ помогает устраниить негативные последствия для компании, выявляя слабые стороны и поднимая насущные проблемы.

7. Найти оптимальные условия для реализации новых систем на предприятии питания и определить нужность инноваций в организационной структуре в рамках эффективного взаимодействия и координации всех подразделений. Верное определение сроков и ответственных позволит существенно ускорить внедрение новых технологий в вашей компании и минимизировать затраты.

8. Определить экономическую эффективность использования новых систем на всех этапах реализации и создать «дорожные карты» для контроля

графика реализации проекта. «Дорожные карты» создаются определенно для нашей организации с учетом целей и пожеланий руководителей. Из-за разнообразия методов управления единый отчет невозможен, и необходимо определить процесс.

Руководитель предприятия питания решает сложную проблему при определении сотрудника, ответственного за каждый этап внедрения и продолжения функционирования новых ресторанных услуг. Пристально наблюдать за отклонениями в работе инновационных услуг, выделять и предупреждать ошибки, сравнивать плановые и фактические показатели реализации новых ресторанных услуг следует непрерывно [2, с. 32-35].

Для одного сотрудника возможно процесс отслеживания эффективности функционирования новых ресторанных услуг довольно трудоемкий, в связи с этим разработать «дорожную карту» индикаторов, показателей и постоянно её дорабатывать, предугадывая возможные варианты отклонений и пути восстановления бизнес – процессов.

Создавая социально-психологический климат предприятия питания, соответствующего ключевым условиям, руководитель обязательно сформирует у сотрудников понимание необходимости и готовности к изменениям и эффективным управленческим решениям.

Для эффективного управления предприятия питания в гостинице топ-менеджер должен знать индивидуально-психологические способности людей, а также факторы, влияющие на их самореализацию и профессионально-личностный рост, и уметь их использовать для мотивации сотрудников и формирования современной, действенной организационной культуры своего предприятия.

Как правило, в организациях общественного питания необходимы специалисты, обладающие разными способностями, что должно учитываться руководителем при назначении специалиста на определенную должность, определении вида и объема его функциональных обязанностей, т.е. при подборе и расстановке кадров. Под предрасположенностью (или одаренностью) понимается имеющейся потенциал человека для выполнения определенного вида деятельности или конкретной работы. Она формируется на основании врожденных качеств (физических возможностей, интеллекта) и опыта, который приобретается в процессе воспитания и обучения.

### **Литература**

1. Горохова К.В. Этапы совершенствования управленческих решений на предприятии для повышения эффективности инновационной деятельности // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 1 (73).
2. Киселева А.Е. Управленческие решения в условиях кризиса ресторанный бизнеса. В сборнике: Современный гостинично-ресторанный бизнес: экономика и менеджмент. Материалы VI международной научно-практической конференции преподавателей, докторантов, аспирантов и студентов. Симферополь, 2020. С. 32-35.

# ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МИНИ-ТИПОГРАФИИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Воробьев Александр Сергеевич**

индивидуальный предприниматель, Россия, г. Липецк

**Аннотация.** В статье рассматривается применение концепции бережливого производства для повышения экономической эффективности работы предприятий полиграфической сферы малого бизнеса. Исследованы основные принципы и инструменты Lean-производства, адаптированные к специфике деятельности мини-типографий. Проанализированы возможности оптимизации производственных процессов путем устранения различных видов потерь. Представлена методика внедрения инструментов бережливого производства с учетом особенностей малых полиграфических предприятий. Результаты исследования показывают, что комплексное применение принципов бережливого производства позволяет существенно повысить производительность труда, сократить издержки и улучшить качество оказываемых услуг в сфере полиграфии.

**Ключевые слова:** бережливое производство, lean-технологии, мини-типография, экономическая эффективность, малый бизнес, производительность труда, оптимизация процессов.

В условиях современной рыночной экономики повышение конкурентоспособности предприятий малого бизнеса становится одной из ключевых задач их устойчивого развития. Особенно актуальной данная проблема является для предприятий сферы полиграфических услуг, где высокий уровень конкуренции и постоянно меняющиеся требования заказчиков требуют от руководства мини-типографий поиска новых подходов к организации производственных процессов [1, с. 163-166].

Концепция бережливого производства (Lean Manufacturing), разработанная на основе производственной системы Toyota [2], представляет собой комплексный подход к управлению предприятием, направленный на максимизацию ценности для потребителя при минимизации затрат ресурсов [3, с. 84-89]. Данная методология получила широкое распространение в различных отраслях экономики и доказала свою эффективность как на крупных промышленных предприятиях, так и в организациях малого и среднего бизнеса [4, с. 82-86].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации принципов бережливого производства к специфике деятельности мини-типографий, которые имеют ряд особенностей: небольшие объемы производства, высокая степень индивидуализации заказов, ограниченные финансовые и человеческие ресурсы [5, с. 45-52]. Внедрение Lean-технологий в данной сфере может способствовать значительному повышению экономической эффективности за счет оптимизации производственных процессов и устранения различных видов потерь.

Цель исследования заключается в разработке методических рекомендаций по внедрению концепции бережливого производства в деятельность мини-типографий для повышения их экономической эффективности.

Задачи исследования:

- проанализировать теоретические основы концепции бережливого производства;
- исследовать специфику деятельности мини-типографий и выявить основные виды потерь в их производственных процессах;
- адаптировать инструменты бережливого производства к условиям работы малых полиграфических предприятий;
- разработать методику внедрения Lean-технологий в мини-типографиях.

### **Теоретические основы бережливого производства**

Бережливое производство представляет собой систему организации и управления производством, направленную на создание максимальной ценности для потребителя при минимальных затратах ресурсов [6, с. 125-132]. Основой данной концепции являются пять основных принципов, сформулированных Дж. Вумеком и Д. Джонсом:

1. Определение ценности – четкое понимание того, что является ценностью с точки зрения конечного потребителя;
2. Картрирование потока создания ценности – выявление всех действий, необходимых для создания продукта;
3. Обеспечение непрерывного потока – организация производства таким образом, чтобы исключить остановки и простой;
4. Система вытягивания – производство продукции только по запросу потребителя;
5. Стремление к совершенству – непрерывное улучшение всех процессов [7, с. 147-159].

Ключевым элементом бережливого производства является выявление и устранение потерь (muda), которые не добавляют ценности продукту. Тайити Оно выделил семь основных видов потерь: перепроизводство, ожидание, избыточные перемещения, излишние запасы, дефекты, избыточная обработка, неиспользованные возможности персонала [8].

### **Инструменты бережливого производства для мини-типографий**

#### **1. Система 5S**

Система 5S является базовым инструментом бережливого производства, направленным на организацию эффективного рабочего места [9]. Для мини-типографий внедрение данной системы особенно актуально, поскольку позволяет:

- упорядочить рабочие места операторов печатного оборудования;
- оптимизировать размещение расходных материалов и инструментов;
- сократить время поиска необходимых компонентов;
- повысить безопасность труда.

5S – это пять японских слов, описывающих цикл, состоящий из последовательных шагов. Пять этапов системы 5S адаптированы к условиям мини-тиографии следующим образом:

1. Сортировка (Seiri) – разделение всех предметов на рабочих местах на необходимые и ненужные;
2. Соблюдение порядка (Seiton) – организация рационального размещения необходимых предметов;
3. Содержание в чистоте (Seiso) – поддержание чистоты рабочих мест и оборудования;
4. Стандартизация (Seiketsu) – создание стандартов выполнения первых трех этапов;
5. Совершенствование (Shitsuke) – формирование дисциплины выполнения установленных правил.

## **2. Картирование потока создания ценности.**

Для мини-тиографий картирование потока создания ценности VSM (Value Stream Mapping) позволяет визуализировать весь процесс выполнения заказа – от получения технического задания до передачи готовой продукции заказчику [10]. Типовой поток создания ценности в мини-тиографии включает следующие этапы [11]:

- прием и обработка заказа;
- допечатная подготовка (дизайн, верстка, цветокоррекция);
- печать;
- послепечатная обработка (резка, фальцовка, переплет);
- упаковка и отгрузка.

## **3. Быстрая переналадка**

Система SMED (Single-Minute Exchange of Die) особенно важна для мини-тиографий, поскольку позволяет сократить время переналадки печатного оборудования при переходе от одного заказа к другому [12]. Основные мероприятия по внедрению SMED включают:

- стандартизацию операций переналадки;
- подготовку всех необходимых материалов и инструментов заранее;
- обучение персонала оптимальным методам переналадки;
- использование быстrozажимных устройств и приспособлений.

## **4. Система Канбан**

Адаптация системы Канбан к условиям мини-тиографии позволяет оптимизировать управление запасами расходных материалов (бумага, краски, тонеры) и обеспечить своевременное пополнение складских остатков [13]. Внедрение визуальных сигналов помогает контролировать уровень запасов и избегать как дефицита, так и избыточного накопления материалов.

## **Специфика применения бережливого производства в мини-тиографиях**

Внедрение концепции бережливого производства в мини-тиографиях имеет ряд особенностей, связанных со спецификой данного типа предприятий [14]:

Особенности производственного процесса:

1. Высокая индивидуализация заказов – каждый заказ имеет уникальные характеристики по тиражу, формату, типу материалов;
2. Небольшие партии продукции – типичные тиражи составляют от нескольких десятков до нескольких тысяч экземпляров;
3. Короткие сроки выполнения – заказчики часто требуют срочного выполнения работ;
4. Многономенклатурность продукции – мини-типографии выполняют широкий спектр полиграфических услуг.

Анализ производственных процессов в мини-типографиях позволяет выделить следующие основные виды потерь [15]:

1. Потери времени на переналадку оборудования – составляют до 15–20% рабочего времени;
2. Избыточные перемещения персонала – неоптимальная планировка производственных помещений;
3. Ожидание – простой оборудования из-за несвоевременной подготовки материалов или макетов;
4. Дефекты и брак – ошибки в допечатной подготовке, проблемы качества печати;
5. Излишние запасы – избыточное накопление расходных материалов;
6. Избыточная обработка – выполнение операций, не добавляющих ценности для клиента.

### **Методика внедрения бережливого производства в мини-типографиях**

Внедрение концепции бережливого производства в мини-типографиях должно осуществляться поэтапно с учетом специфики деятельности данных предприятий [16]. Предлагаемая методика включает следующие этапы:

Этап 1. Подготовительный (1-2 месяца).

Цели этапа:

- формирование команды внедрения;
- обучение персонала основам бережливого производства;
- анализ текущего состояния производственных процессов.

Основные мероприятия:

- создание рабочей группы по внедрению Lean-технологий;
- проведение обучающих семинаров для сотрудников;
- проведение аудита существующих процессов;
- выбор пилотного участка для первоочередного внедрения.

Этап 2. Внедрение базовых инструментов (2-3 месяца).

Цели этапа:

- внедрение системы 5S;
- оптимизация рабочих мест;
- стандартизация основных операций.

Основные мероприятия:

- реализация системы 5S на всех рабочих местах;

- разработка стандартных операционных процедур;
- создание визуального управления производством;
- внедрение системы предложений по улучшениям.

Этап 3. Оптимизация потоков (3-4 месяца).

Цели этапа:

- картирование потока создания ценности;
- устранение узких мест в производственном процессе;
- сокращение времени выполнения заказов.

Основные мероприятия:

- построение карты текущего состояния потока ценности;
- выявление и анализ потерь в производственном процессе;
- разработка карты будущего состояния;
- реализация мероприятий по оптимизации потока.

Этап 4. Внедрение продвинутых инструментов (4–6 месяцев).

Цели этапа:

- внедрение системы быстрой переналадки;
- оптимизация управления запасами;
- развитие системы непрерывных улучшений.

Основные мероприятия:

- внедрение системы SMED для сокращения времени переналадки;
- внедрение системы Канбан для управления материальными потоками;
- разработка системы ключевых показателей эффективности;
- создание культуры непрерывных улучшений.

### **Ожидаемые результаты внедрения**

Внедрение концепции бережливого производства в мини-типографиях позволяет достичь следующих результатов [17]:

Экономические показатели:

- повышение производительности труда на 15–25%;
- сокращение времени выполнения заказов на 20–30%;
- снижение уровня брака на 50–70%;
- сокращение запасов материалов на 20–40%;
- снижение себестоимости продукции на 10–15%.

Качественные показатели:

- обеспечивается «стабильное качество при практической ориентированности процесса» [18, с. 67-68];
- «снижаются риски вариативности между партиями» [18, с. 67-68];
- «повышается предсказуемость результата» [18, с. 67-68];
- улучшаются сроки выполнения заказов;
- повышается удовлетворенность клиентов;
- улучшаются условия труда персонала;
- развивается корпоративная культура непрерывных улучшений.

## **Заключение**

Проведенное исследование показывает, что внедрение концепции бережливого производства в деятельность мини-типографий является эффективным инструментом повышения их экономической эффективности. Адаптация основных принципов и инструментов Lean-производства к специфике полиграфической деятельности позволяет существенно оптимизировать производственные процессы, сократить различные виды потерь и повысить конкурентоспособность предприятий малого бизнеса.

Предложенная методика поэтапного внедрения бережливого производства учитывает особенности деятельности мини-типографий и обеспечивает постепенную трансформацию производственной системы без значительных финансовых вложений. Ключевыми факторами успешного внедрения являются вовлеченность руководства, обучение персонала и формирование культуры непрерывных улучшений.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку отраслевых стандартов применения бережливого производства в полиграфической сфере, а также на изучение возможностей интеграции Lean-технологий с цифровыми решениями для управления производством в мини-типографиях.

## **Литература**

1. Круглов Д.В. Бережливое производство как способ повышения конкурентных преимуществ малого бизнеса / Д.В. Круглов, С.В. Бартенев // Журнал правовых и экономических исследований. – 2017. – № 1. – С. 163-166.
2. Вумек Д.П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 292 с.
3. Конотопский В.Ю. Применение инструментов бережливого производства на современном предприятии / В.Ю. Конотопский, Е.В. Меньшикова, М.В. Верховская [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 12-3. – С. 84-89.
4. Амельченко Е.Н. Особенности внедрения лин-технологий в малом и среднем бизнесе / Е.Н. Амельченко, Д.В. Круглов // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2021. – № 6 (162). – С. 82-86.
5. Ерискина Н.В. Эффективность информационных технологий в управлении малым бизнесом / Н.В. Ерискина, Д.А. Калинкин // Научные исследования. – 2023. – № 11. – С. 45-52.
6. Головко А.С. Процессный подход в системе менеджмента качества на предприятии / А.С. Головко // Научный лидер. – 2024. – № 39 (189). – С. 125-132.
7. Фадеев С.В. Инструменты бережливого производства как драйвер цифровой трансформации компаний / С.В. Фадеев // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2024. – Т. 26, № 2. – С. 147-159.
8. Оно Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства / Т. Оно; пер. с англ. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2010. – 208 с.
9. Калинкина М.А. Система 5S как инструмент повышения производственной эффективности и формирования культуры качества на рабочем месте / М.А. Калинкина // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-5s-kak-instrument-povysheniya-proizvodstvennoy-effektivnosti-i-formirovaniya-kultury-kachestva-na-rabochem-meste> (дата обращения: 08.09.2025).

10. Петрова Л.И. Использование карт потока создания ценности как средство постоянного улучшения деятельности организации / Л.И. Петрова // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-kart-potoka-sozdaniya-tsennosti-kak-sredstvo-postoyannogo-uluchsheniya-deyatelnosti-organizatsii> (дата обращения: 08.09.2025).
11. Воробьев А.С. Фотобизнес в деталях: Практическое руководство по созданию и развитию бизнеса в области фотографии, полиграфии и производства сувенирной продукции / А.С. Воробьев. – [б. м.]: Издательские решения, 2025. – 566 с.
12. Иванов С.П. Применение методов сокращения времени цикла производства Just in Time, Канбан при производстве металличерепицы / С.П. Иванов // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-metodov-sokrascheniya-vremeni-tsikla-proizvodstva-just-in-time-kanban-pri-proizvodstve-metallocherepitsy> (дата обращения: 08.09.2025).
13. Смирнов А.В. Системы Кайдзен и Канбан / А.В. Смирнов // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-kaydzen-i-kanban> (дата обращения: 08.09.2025).
14. Новикова О.А. Анализ и оценка производительности и эффективности труда в организациях малого бизнеса / О.А. Новикова // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-otsenka-proizvoditelnosti-i-effektivnosti-truda-v-organizatsiyah-malogo-biznesa> (дата обращения: 08.09.2025).
15. Сидоров В.М. Новые подходы к производительности труда на предприятии малого бизнеса / В.М. Сидоров // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-podhody-k-proizvoditelnosti-truda-na-predpriyatiii-malogo-biznesa> (дата обращения: 09.09.2025).
16. Борисова Т.К. Инструменты совершенствования систем менеджмента качества / Т.К. Борисова // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-sovershenstvovaniya-sistem-menedzhmenta-kachestva> (дата обращения: 09.09.2025).
17. Козлов Н.Д. Применение инструментов менеджмента качества для улучшения работы СберМаркета / Н.Д. Козлов // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-instrumentov-menedzhmenta-kachestva-dlya-uluchsheniya-raboty-sbermarketa> (дата обращения: 09.09.2025).
18. Воробьев А.С. Практическое применение технологии производства фотографий на холсте: Предметное рассмотрение и авторская методика / А.С. Воробьев. – [б. м.]: Издательские решения, 2025. – 70 с.

## СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

# SOME DISCUSSIONS BESET WITH TECHNOLOGY OF PROFESSIONAL TRAINING FOR ENGLISH LANGUAGE TEACHERS IN PRE-SCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**Faizieva Marifat Narzulloevna**

Senior Lecturer of the Department of English Phonetics and Lexicology,  
Khujand State University named after Academician B. Gafurov,  
Tajikistan Republic, Khujand

**Abstract.** The article discusses the theoretical and methodological foundations and practical applications of professional training technologies for English language teachers, with a particular focus on preschool educational institutions.

**Keywords:** professional training technology, English language teacher, preschool education, early childhood language acquisition.

### 1. Introduction

The 21st century has witnessed an unprecedented surge in globalization, leading to an increased emphasis on multilingualism from an early age. Consequently, the demand for foreign language education, particularly English, has extended beyond traditional primary school settings to encompass preschool educational institutions (PEIs) [3; 6]. This early exposure to a foreign language is increasingly recognized for its cognitive, social, and linguistic benefits, laying a crucial foundation for future language proficiency and cultural understanding [5, P. 45]. However, teaching a foreign language to preschool-aged children (typically 3-6 years old) presents a unique set of pedagogical, psychological, and methodological challenges that significantly differ from those encountered in older age groups [1, p. 30].

### 2. Main results and discussion

The proposed technology for the professional training of English language teachers for preschool educational institutions represents a paradigm shift from conventional teacher preparation models. The findings derived from synthesizing various theoretical frameworks and current best practices underscore several critical aspects that warrant extensive discussion.

#### 2.1. The Imperative of Specialization and Interdisciplinary Integration

The most significant implication of this research is the undeniable need for highly specialized training for English language teachers targeting preschool learners. As demonstrated in the theoretical review (Section 2), the cognitive, emotional, and social development of children aged 3-6 years fundamentally differs from older age groups, demanding unique pedagogical approaches [1, p. 30]. Our proposed technology explicitly integrates insights from ECLA theories, ECE principles, and specialized foreign language didactics. This interdisciplinary approach ensures that teachers are not merely language proficient but are also deeply knowledgeable about child psychology and effective play-based, holistic learning strategies. This moves

beyond a generic foreign language teaching qualification to a bespoke credential that acknowledges the distinct ecology of early childhood learning.

## **2.2. Shift Towards a Competency-Based, Activity-Oriented Model**

The technology emphasizes a competency-based and systemic-activity approach, moving away from purely knowledge-centric training. The stages of preparation (Foundational, Didactic, Practical, Continuous Development) are designed to progressively build practical skills and professional readiness. This aligns with modern pedagogical trends that advocate for teachers who can actively do rather than just know [7; 11]. For instance, modules on play-based activities, storytelling, and songs (Section 4.2) are not merely theoretical discussions but involve hands-on practice, material creation, and peer feedback. This active engagement during training mirrors the active, exploratory learning style ideal for preschoolers, thus preparing teachers to foster similar environments. The continuous professional development stage further reinforces this, promoting lifelong learning and adaptation to new research and classroom realities [8].

## **2.3. Addressing Unique Challenges of ECLA**

The article's findings highlight the specific challenges associated with teaching foreign languages to preschoolers, such as short attention spans, reliance on concrete learning, and a need for a low-affective filter environment [9]. The proposed training technology directly addresses these through:

- Methodological Diversity: Emphasizing TPR, visual aids, realia, and short, varied activities to maintain engagement.
- Emotional Support: Training teachers to create nurturing, error-tolerant environments that encourage spontaneous language use.
- Contextualization: Integrating language learning with daily routines, thematic play, and cultural elements to make the foreign language relevant and meaningful.

The curriculum focuses not just on what to teach but how to teach it in a developmentally appropriate and psychologically sound manner, which is crucial for the sustainable success of early foreign language programs.

## **2.4. Implications for Educational Policy and Curriculum Development (Tajikistan Context)**

In a context like Tajikistan, where early foreign language education is gaining momentum (as evidenced by governmental initiatives) [12, 13], this technology has profound implications for national educational policy and curriculum development.

**Standardization of Training:** It provides a framework for standardizing the quality of English language teachers in PEIs, ensuring a consistent level of competence across different institutions.

**Curriculum Reform:** It necessitates a review and potential reform of existing teacher training curricula to incorporate specialized modules on ECLA pedagogy and child development.

**Resource Allocation:** Implementing such a technology would require dedicated resources for materials development, practical training facilities, and ongoing mentorship programs.

**Societal Impact:** Ultimately, investing in this specialized training can lead to higher quality early foreign language education, contributing to enhanced cognitive development, improved future academic outcomes, and greater intercultural understanding among the younger generation, aligning with national educational goals.

The discussion thus underscores that while the theoretical foundations are strong, the practical implementation and continuous refinement of such a technology are dynamic processes that require ongoing research, evaluation, and adaptation. The proposed model offers a robust starting point for ensuring high-quality early English language education.

### **3. Conclusion**

The rapid expansion of early childhood foreign language education necessitates a specialized and sophisticated approach to teacher training. This article has comprehensively explored the "Technology of Professional Training for English Language Teachers in Preschool Educational Institutions," providing a theoretical and methodological framework to address the unique demands of teaching English to young children.

The profound analysis highlights that effective English language teaching in preschool settings requires teachers who possess not only high linguistic proficiency but also deep knowledge of child psychology, specialized pedagogical techniques, and strong intercultural competence. The findings underscore the critical importance of a holistic, child-centered, and context-specific training model, moving beyond generic teacher education to a highly specialized approach. The proposed technology provides a robust blueprint for equipping teachers to unlock the full cognitive and linguistic potential of preschool children in an increasingly interconnected world.

### **References**

1. Alekseeva, M. B. Pedagogicheskie osnovy rannego obucheniya inostrannym yazykam [Pedagogical Foundations of Early Foreign Language Teaching]. – St. Petersburg: SPbSU Publishing House, 2005. – 180 p.
2. Astafieva, L. N. Metodika obucheniya angliyskomu yazyku v doshkol'nom uchrezhdenii [Methodology of Teaching English in a Preschool Institution]. – Moscow: Prosveshchenie, 2008. – 200 p.
3. Bruner, J. S. Psikhologiya poznaniya [The Psychology of Cognition]. – Moscow: Progress, 2001. – 416 p.
4. Chomsky, N. Yazyk i myshlenie [Language and Thought]. – Moscow: URSS, 2007. – 128 p.
5. Davydov, V. V. Teoriya razvivayushchego obucheniya [Theory of Developmental Education]. – Moscow: Akademiya, 2000. – 352 p.
6. Efremova, N. V. Ispol'zovanie pesen i stikhov pri obuchenii angliyskomu yazyku v detskom sadu [Using Songs and Poems in Teaching English in Kindergarten]. – Foreign Languages at School. – 2010. – No. 3. – P. 48-53.
7. Elkonin, D. B. Psikhologiya igry [Psychology of Play]. – Moscow: Vlados, 2007. – 360 p.
8. Galskova, N. D. Sovremennaya metodika obucheniya inostrannym yazykam [Modern Methodology of Foreign Language Teaching]. – Moscow: ARKTI, 2004. – 192 p.
9. Komarova, T. S. Doshkol'naya pedagogika [Preschool Pedagogy]. – Moscow: Prosveshchenie, 2010. – 350 p.

10. Konyshева, Н. М. Современные didakticheskie podkhody k obucheniyu inostrannym yazykam detey doshkol'nogo vozrasta [Modern Didactic Approaches to Teaching Foreign Languages to Preschool Children]. – Preschool Education. – 2007. – No. 1. – P. 28-34.
11. Korneva, T. V. Razvitiye kommunikativnykh navykov detey doshkol'nogo vozrasta na urokakh angliyskogo yazyka [Development of Communicative Skills of Preschool Children in English Lessons]. – Primary School Plus Before and After. – 2009. – No. 10. – P. 118-121.
12. Krashen, S. D. Printsipy i praktika ovladeniya vtorym yazykom [Principles and Practice in Second Language Acquisition]. – Moscow: Editorial URSS, 2004. – 288 p.
13. Leontiev, A. A. Psichologicheskie osnovy obucheniya inostrannym yazykam [Psychological Foundations of Foreign Language Teaching]. – Moscow: Prosveshchenie, 2001. – 240 p.

# МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СОЗДАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОКСИ-ССЫЛОК

Алиева Фарзонахон Алиджоновна

магистрант, Худжандский государственный университет имени Б. Гафурова;  
учитель, НОУ «Школа П.Пулатова», Таджикистан, г. Худжанд

*Аннотация. Преподавание каждой темы требует от учителя глубоких знаний, высокого уровня профессиональных навыков и умения доступно передавать химические знания. В данной статье также представлены различные активные методы обучения. Тема производства и использования оксисоединений является очень сложной и требует от учителя высокого уровня научной подготовки. Эффективное преподавание этой темы студентам различными способами, а также её успешное усвоение зависят от способностей, таланта и профессиональных умений самого преподавателя.*

**Ключевые слова:** метод, обучение, производство, прозрачность, метод «Кейс», «Диаграмма Венна», метод «Хуша» и «Кто я».

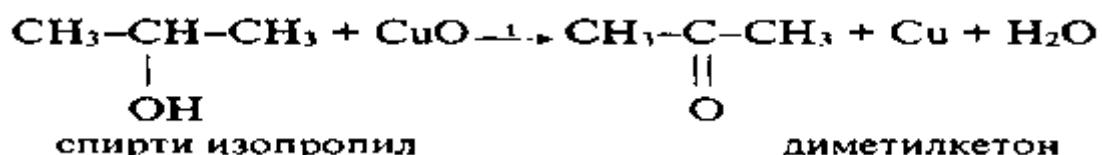
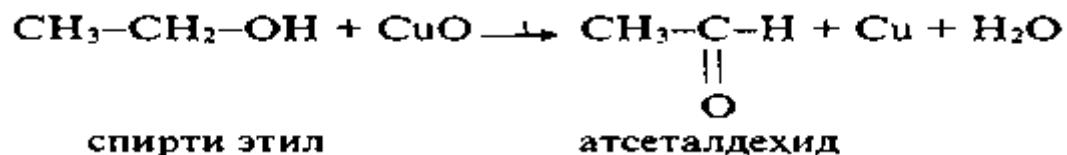
Мақсади асосии омӯзгор ин пеш аз ҳама бо роҳҳои гуногун омӯзонидани мавзуи ҳосиятҳои физикӣ ва химиявии оксипайвастагиҳо ва дар худ ташаккул додани дониши хонандагон мебошад. Қайд кардан ба маврид аст, ки ҳамаи оксипайвастагиҳо дар молеклаи худ атоми оксиген доранд.

Ҳангоми омӯзонидани ин мавзӯи омӯзгор бояд, аввалан аз манбаъҳои асосие, ки аз он оксипайвастагиҳоро ҳосил мекунанд, гуфта гузарад ва роҳҳои ҳосилкунии онҳоро бо воситай презентатсия дар таҳтаи электронӣ нишон дода, реаксияҳои химиявии даҳлдорро дар таҳтаи синф бехато ва бо ҳусни хати зебо нишон дихад. Ҳамчунин он видеонаворҳоеро, ки дар он ҳосил намудани алдегиду кетон оварда шудааст, ба таври актуалий нишон дихад.

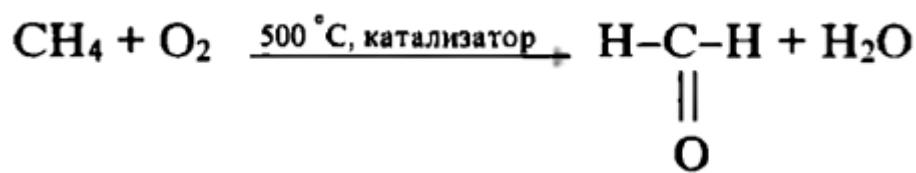
Дар ин вақт таълимдиҳанда хонандагонро ба се гурӯҳ тақсим менамояд. Ба гурӯҳи аввал усули “Диаграмма Венн”-ро истифода бурда метавонад. Дар он хонандагон монандӣ ва фарқияти алдегиду кетонҳоро бо спиртҳо оиди соҳта изомерияи онҳо гуфта мегузаранд. Ба гурӯҳи дуюм усули “Хӯша”-ро истифода намояд. Хӯша – усули гирдоварии андешаҳои хонандагон доир ба мавзӯи, мағҳум буда, дар шаклҳои гуногун тасвир меёбад. Хонандагон андешаҳои худро доир ба мавзӯи (мағҳум) баён карда, онҳоро бо ҳам алоқаманд менамоянд. Ин имкон медиҳад, ки онҳо ҳамаи андешаҳои баёншударо дар як ҷо гирд оварда, баробари шунидан аёни бо онҳо шинос гарданд. Дар лавҳаи сиф ё варақи сафед давра мекашем. Дар доҳили давра оиди истеҳсол ва истифодабарии алдегиду кетон, мағҳум ва калимаҳои асосии онро менависем. Ба хонандагон оиди ин мавзӯи савол медиҳем ва аз онҳо ҳоҳиш менамоем, ки ба саволҳо ҷавоб диханд ва реаксияҳои даҳлдорро баромада ба таҳтаи синф қайд намоянд.

Барои шавқовар шудани дарс омӯзгор бояд методҳои шавқоварро фикр намояд ва онро дар вақти зарури гузаронида тавонад. Яке аз усулҳои беҳтарин барои бедор намудани шавқи хонанда ин методи “Кейс” мебошад. Масалан омӯзгор як қуттиро сохта рӯйи онро бо формулаҳои химиявӣ оро медиҳад. Ба

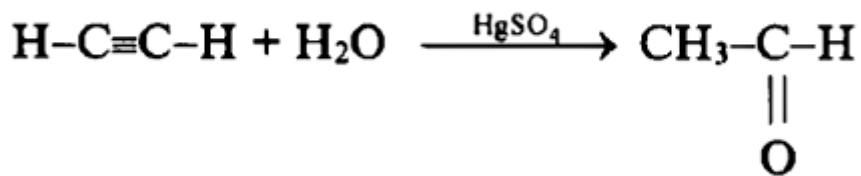
дохили он сули ҳосилкуни оксипайвастагиҳор ба таври тезис қайд менамоянд. Баъдан як то-як то дар бораи истеҳсоли он маълумот мегиранд. Баъдан ба дохили қуттӣ инчунин истифодабарии алдегиду кетонҳоро ҷойгир менамоянд. Мисол тарзи умумии истеҳсоли алдегид ва кетонҳо ин оксонидани спиртҳо мебошад. Дар вақти оксид кардани спиртҳои якумин алдегидҳо ва аз спиртҳои дуюмин кетонҳо ҳосил мешаванд. Ба сифати оксидкунанда оксиди мис II, перманганати калий, пероксиди гидроген ва оксидкунандаҳо истифода бурда мешаванд. Дар дохили қуттӣ ҳамаи ин намояндаҳоро ҷойгир намуда, аз дохилӣ он бароварда, ҳамчун айёният нишон медиҳанд.



Дар саноат алдегидхоро бо роҳҳои гуногун ҳосил мекунанд. Масалан роҳи арзонтарини истеҳсоли алдегиди формиат ин бо оксигени ҳаво оксид кардани метан мебошад.



Алдегиди атсетатро аксаран дар саноат бо ёрии реаксияи гидратасияи атсетилен, ки онро олими рус М.Г.Кучеров соли 1881 кашф кардааст, бо иштирохи намакҳои симоб ба даст меоранд.



Пас аз оне, ки ҳамаи роҳҳои истеҳсоли оксипайвастагиҳоро мефаҳмонад, инчунин аз истифодабарии онҳо низ хонандагон маълумот дошта бошанд. Хонандагон бояд ҳар як намояндаи алоҳидаги алдегиду кетонҳоро дар бораи истифодаи он маълумот дода тавонад. Инчунин оӯзгор низ айёниятҳоро низ истифода бурда метавонад.

Омӯзгор бояд, ҳар як намояндаи алоҳидаи оқсипайвастагиҳо дар бораи истифодаи он маълумот дода тавонад. Инчунин омӯзгор метавонад айёниятҳоро мувофиқи мавзӯй истифода намояд.

Истифодаи оксипайватагиҳоро омӯзгор бояд, бо роҳи содаву осонфаҳм баён намуда, дар бораи ҳар як намояндаи онҳо дар алоҳидагӣ ва ба пуррагӣ

маълумот дихад. Истифодабарии онҳоро бо ҳаёти имрӯза алоқаманд гардонида, қоидаҳои бехатарӣ ҳангоми ичрои кор бо ин моддаҳоро фаҳмонида тавонад. Масалан: мийқдори зиёди онро барои истеҳсоли зифти фенолформалдегид истифода мебаранд. Дар навбати худ аз зифти фенолформалдегид пластмассаҳои гуногун ва фенопластҳо ҳосил мекунанд. Зифти фенолформалдегидро дар атсетон ва ё спирт ҳал намуда, аз он лакҳои гуногун тайёр мекунанд.

Масалан, ҳангоми мустаҳкамкунии дарс омӯзгор усули “Ман кистам”-ро истифода бурда метавонад. Усули “Ман кистам” яке аз усули беҳтарин ба ҳисоб рафта, онро дар лаҳзай пурсиши мавзуи гузашта низ истифода бурда мешавад. Барои гузаронидани ин метод 3-4 хонандагон ба як қофази сафед ба намуди чопӣ формулаи алдегиди мӯрча, алдегиди сирко ва атсетонро менависанд. Хонандагон ба таҳтаи синф баромада формулаи ин моддаҳоро ба тарафи худ ё ба паҳлӯи худ нигоҳ дошта меистанд., то ки аҳли синф онро набинанд. Баъдан хонандай 1 дар бораи моддаи дар дасташ буда маълумот медиҳад. Мисол: ман моддаи моеъ мебошам, ман хосияти лаҳт кардани сафедаҳоро дорам, таъсири даббоги мерасонам, барои дуру дароз нигоҳ доштани масолеҳи биологӣ, барои заҳролуд кардани донаҳои тухмӣ, анборҳои сабзавот ва гармхонаҳо ба кор мебаранд. Акнун бигӯед, ки “Ман кистам”.

Дар ин вақт ки хонандагон дар бораи хосиятҳои физикавӣ ва химиявии оксипайваствиҳо маълумот доранд бо як овоз хонандагон номи алдегиди мӯрчаро талафғуз менамоянд. Дар ин вақт, хонандагоне, ки ин моддаро дар даст дошта буданд, формулаи онро ба тарафи аҳли синф гардонида бале дуруст ман алдегиди мӯрча ва ё формалдегид ҳастам. Дар ин вақт формулаи молекулавӣ ва структурии моддаҳо ба видеонавор нишон дода мешавад.

### Пайнавишт

1. Перекалин В.В., Зонис С.А. Органическая химия. М.: 1982. – 660 с.
2. Гузик Н.П. Обучение органической химии. Издательство «Просвещение», 1988. – 222 с.
3. Кузнецова Н.Е., Гаркунов В.П. Методика преподавания химии. Издательство «Просвещение», 1984. – 408 с.

# ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ЖИЗНИ, А НЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА: КАК ИНТЕГРАЦИЯ ИИ, МАТЕМАТИКИ И СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОЖЕТ ПОДДЕРЖАТЬ УСТОЙЧИВОЕ МЫШЛЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ



10.5281/zenodo.16961582

**Бабурчина Альбина**

преподаватель математики для школьников,  
магистр (прикладная информатика в экономике),  
США, Флорида, г. Венис

**Аннотация.** Цель в рамках исследования – теоретически обосновать и охарактеризовать инновационную педагогическую модель, способную формировать у подростков устойчивое мышление как сплав системного анализа, социальной ответственности, диагностических способностей. Показано, как это возможно обеспечивать на стыке трех областей: математики (как «языка» для описания реальности), социального проектирования (как механизма действия), ИИ (как технологического «катализатора»). Авторский вклад состоит в разработке конкретных педагогических рекомендаций, с учетом которых переносится акцент с усвоения знаний на их практическое, ответственное применение. Материалы будут полезны педагогам-новаторам, руководителям образовательных учреждений, исследователям в сфере цифровой дидактики.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, математика, моделирование, образовательная парадигма, педагогические технологии, подростки, социальное проектирование, устойчивое мышление.

## Введение

В современной образовательной парадигме, зачастую ориентированной на стандартизированное тестирование, подлинная подготовка молодого поколения к сложным, многогранным вызовам будущего отходит на второй план.

Климатические изменения, социальное неравенство, экономическая нестабильность требуют не заученных формул, а целостного, устойчивого мышления – речь идет, прежде всего, о способности анализировать взаимосвязи, прогнозировать долгосрочные последствия, а также принимать ответственные, взвешенные решения.

Представляется, что традиционная модель обучения постепенно исчерпывает свой ресурс для формирования подобных компетенций. Поэтому необходим переход к образовательной экосистеме, где знания – не самоцель, а инструмент для реальных преобразований.

В этой статье выдвигается и обосновывается тезис о том, что синергия трех областей – искусственного интеллекта (ИИ), математики, социального проектирования – способна стать своего рода «катализатором» для развития устойчивого мышления у подростков, смешая фокус с подготовки к экзаменам на образование для жизни.

## **Материалы и методы**

Анализ научной литературы показывает, что исследователи активно изучают потенциал современных технологий в образовании. Значительная часть работ посвящена интеграции искусственного интеллекта в преподавание математики. Авторы рассматривают ИИ, прежде всего, как инструмент для построения персонализированных образовательных траекторий [1, с. 82; 2, с. 36], организации дифференцированной работы [3, с. 172] и разработки вспомогательных информационных систем [7, с. 402]. В работах Е.В. Гулыниной, А.Д. Омаровой [1, с. 82], В.В. Дениско [2, с. 36], С.П. Сериковой [6, с. 30] подчеркиваются возможности нейросетей для адаптации учебного процесса под индивидуальные нужды учащихся. Более широко научные и социальные аспекты применения ИИ в математике освещаются в работе Т.Д. Касымовой и ее соавторов [4, с. 32]. Параллельно в педагогической науке развивается направление, которое связано с социальным проектированием как средством формирования гражданственности и субъектности подростков, что отражено в исследовании Е.Н. Катышевой [5, с. 111]. Некоторые зарубежные авторы изучают синергию ИИ и когнитивных навыков, задаваясь вопросом о способности технологий поддерживать критическое мышление [9]. Общий контекст подкрепляется статистическими данными о растущей роли ИИ в образовании [8] и его все более глубокой интеграции в социальные науки [10], что создает предпосылки для разработки новых междисциплинарных подходов.

Основное противоречие, выявленное в современных публикациях, лежит в целеполагании. Многие исследователи рассматривают ИИ в качестве средства для оптимизации и интенсификации существующей системы преподавания, то есть, для более действенного достижения традиционных образовательных результатов. Это вступает в некоторое противоречие с идеей использования тех же инструментов для фундаментального изменения парадигмы – перехода от обучения для экзамена к образованию для жизни.

К слабо освещенным проблемам уместно отнести:

- отсутствие комплексных моделей (практически нет работ, в которых предлагалась бы и описывалась целостная педагогическая модель, где интегрируются одновременно три компонента (ИИ, математика, социальное проектирование) для достижения метапредметной цели (устойчивое мышление));
- этические аспекты (вопросы этики, приватности данных при применении ИИ в социальных проектах с участием подростков практически не затрагиваются);
- педагогическая реализация (недостаточно описаны конкретные методики и практические кейсы для учителей, которые помогли бы реализовать подобную сложную интеграцию в реальном учебном процессе).

При написании статьи для раскрытия темы были задействованы следующие методы: анализ и синтез научной литературы для выявления актуальных тенденций, пробелов в изысканиях, теоретическое моделирование (конструирование авторского видения интеграции трех областей), системный подход при рассмотрении образования как целостной экосистемы, а не набора

разрозненных элементов, сравнение для сопоставления традиционной и инновационной парадигм.

## Результаты и обсуждение

Ключевая проблема традиционного преподавания проявляется в его фрагментарности. Математика воспринимается как набор абстрактных правил, информатика – как навыки кодирования, а обществознание – как свод теоретических фактов. Весьма значимо разрушить эти междисциплинарные барьера, переосмысливая функциональную роль каждого компонента.

Так, в контексте устойчивого развития математика перестает быть «гимнастикой для ума»; она превращается в мощный аналитический инструмент. Вместо решения «оторванных от жизни» уравнений, юноши и девушки получают возможность применять математическое моделирование для анализа насущных проблем [1, с. 83; 9]. Например, при изучении экологической ситуации своего района они могут:

- рассчитать «углеродный след» школы, используя статистические сводки о потреблении энергии, воды;
- смоделировать динамику роста отходов на основе данных о населении, потребительских привычках;
- проанализировать экономическую эффективность внедрения раздельного сбора мусора, сопоставляя затраты на инфраструктуру с потенциальной выгодой от переработки.

Рассматриваемый подход не просто иллюстрирует применение формул; он демонстрирует, как математический аппарат помогает перевести расплывчатую проблему в плоскость измеримых данных, что является первым шагом к ее решению. Описываемый процесс закладывает основы критического анализа, системного видения, приучая видеть за явлениями количественные закономерности.

Если математика дает инструментарий для анализа [2, с. 37; 4, с. 33], то социальное проектирование предоставляет методологию для действия. Этот подход, который базируется на проектно-ориентированном обучении, погружает подростков в реальный контекст, ставит перед ними конкретную, общественно значимую задачу [5, с. 112; 10]. Вместо пассивного усвоения информации они становятся деятельными исследователями и созидателями.

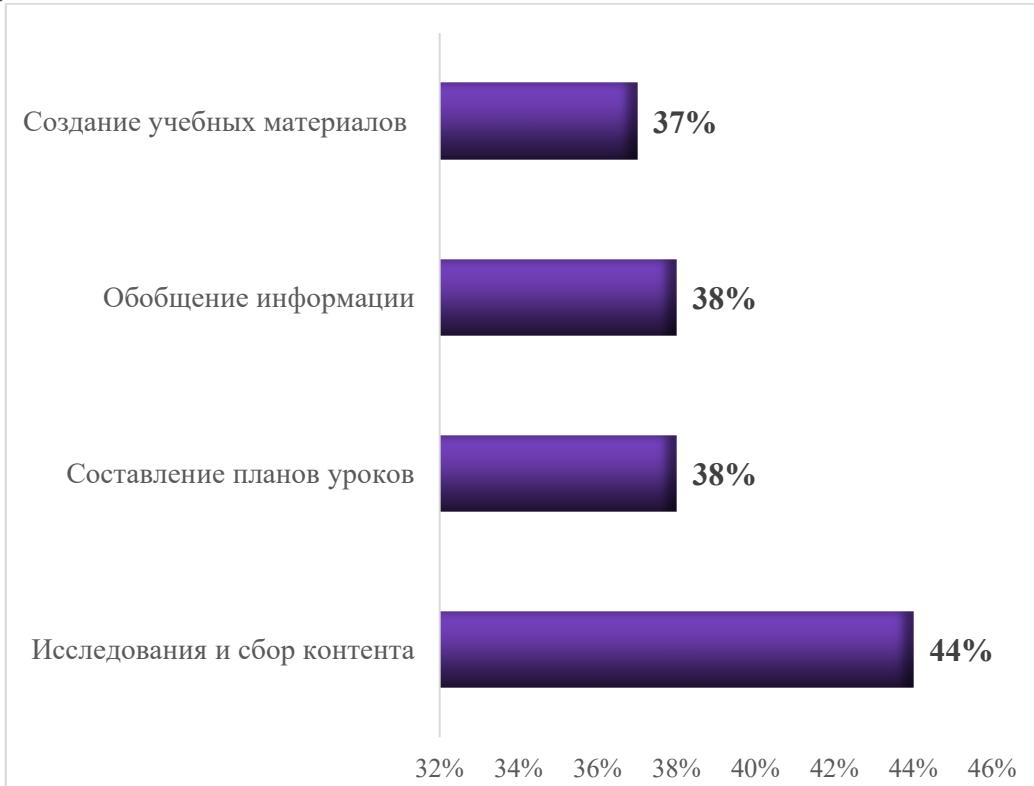
Работа над социальным проектом, будь то организация помощи пожилым людям либо создание городской навигации для людей с ограниченными возможностями, развивает целый комплекс «мягких навыков» (soft skills):

- эмпатию и социальную ответственность (понимание потребностей других людей);
- коммуникацию, коллаборацию (речь идет об умении работать в команде, аргументировать свою позицию);
- креативность и решение проблем (имеется в виду поиск нестандартных выходов из сложных ситуаций).

Главное преимущество такого метода – он культивирует чувство субъектности. Подросток видит, что его действия приводят к ощутимым

изменениям в окружающем мире. Это существенно меняет мотивацию: обучение становится осмысленным, поскольку его результат – не оценка в дневнике, а реальная польза для общества.

В рассматриваемой триаде искусственный интеллект выступает не как еще один учебный предмет, а как сквозная технология, многократно усиливающая два других компонента. Наиболее распространенные области применения включают исследования и сбор контента, составление планов уроков, обобщение информации, создание учебных материалов. Это добровольное внедрение свидетельствует о том, что инструменты ИИ действительно полезны, а не навязаны.



*Рис. Наиболее распространенные области использования ИИ в учебных программах (составлено на основе [8])*

Возможности нейросетей и машинного обучения позволяют вывести проектную и аналитическую деятельность на качественно новый уровень.

Во-первых, ИИ задействуется как исследовательский инструмент. При работе над проектами перед учащимися часто встает задача обработки огромных массивов информации. Искусственный интеллект способен анализировать большие данные (Big Data), выявлять латентные корреляции, строить предиктивные модели [6, с. 31]. Например, исследуя проблему загрязнения воздуха, школьники с помощью ИИ могут проанализировать сведения с датчиков по всему городу за несколько лет, сопоставить их с транспортными потоками, метеорологическими условиями, выявив неочевидные закономерности.

Во-вторых, ИИ используется как симулятор и навигатор. Создание физического прототипа либо проведение социального эксперимента подчас становится дорогим и долгим. Цифровые симуляции на базе ИИ помогают

«проиграть» различные сценарии и оценить потенциальные эффекты от тех или иных решений без реальных затрат [3, с. 174]. Имеется возможность смоделировать, как изменится логистика школьного питания при переходе на продукцию местных фермеров или как новая схема озеленения повлияет на микроклимат двора. Это развивает прогностические способности, учит мыслить в категориях долгосрочных последствий.

Истинная сила проявляется не в отдельных элементах, а в их глубокой интеграции. Рассмотрим гипотетический проект (таблица 1).

Таблица 1

**Пример гипотетического проекта «Повышение продовольственной безопасности в районе» (составлено автором)**

Этап	Содержание
1. Социальное проектирование	Учащиеся определяют проблему – часть семей испытывает трудности с доступом к свежим и недорогим продуктам. Они проводят опросы, интервью, формируют «карту» потребностей сообщества.
2. Этап математического анализа	Команда собирает данные о ценах в разных магазинах, логистических издержках, объемах пищевых отходов. С помощью математических методов они рассчитывают оптимальную модель «социальной корзины», анализируют логистические маршруты для доставки продуктов от фермеров напрямую потребителям, доказывая экономическую, социальную целесообразность проекта.
3. Усиление с помощью ИИ	Подростки используют нейросеть с целью анализа потребительских предпочтений и прогнозирования спроса. Они могут создать чат-бота для координации волонтеров либо платформу, которая на основе данных о местоположении и доходах будет предлагать людям наиболее доступные варианты покупки продуктов.

В ходе описываемой деятельности подросток перестает быть простым потребителем знаний. Он становится «архитектором» решений. Он учится видеть проблему целостно (социальный аспект), оценивать ее количественно (математический компонент), использовать передовые технологии для ее решения (сфера ИИ). Именно в этом синтезе и рождается устойчивое мышление – комплексное видение мира, которое подкрепляется аналитическими навыками и готовностью к практическому действию.

Ниже приведен комплекс авторских рекомендаций (таблица 2), при этом «устойчивым мышлением» здесь понимается способность сохранять когнитивную гибкость, адаптивность, аналитическую глубину в условиях информационной неопределенности и социальной динамики. Предлагаемые решения ориентированы на то, чтобы подростки не просто усваивали знания, но и умели структурировать, проектировать общественно значимые инициативы, опираясь на количественные данные и потенциал ИИ.

Таблица 2

**Предложения по интеграции инструментов искусственного интеллекта, математических методов, подходов социального проектирования для формирования у подростков устойчивого, критически осмысленного мышления (составлено автором)**

Направление	Рекомендации	Обоснование новизны
1. Математическое моделирование в ИИ-платформах	Внедрять интерактивные симуляторы, где подростки создают социальные проекты (экологические, волонтерские) и оценивают их последствия с помощью математических моделей, встроенных в ИИ.	Не банальное использование готовых ИИ-ответов, а их интеграция с реальными количественными моделями для прогнозирования общественного эффекта, что формирует системное мышление.
2. Анализ больших данных в социальном контексте	Обучать детей навыкам работы с открытыми социальными и экологическими датасетами, применяя алгоритмы ИИ в целях фиксации неочевидных закономерностей.	Новизна в сочетании статистической обработки с социальной интерпретацией результатов, развивающей умение сопоставлять цифры и человеческие факторы.
3. Когнитивно-эмоциональное картирование	Применять ИИ для анализа реакции подростков на различные сценарии с последующим математическим сопоставлением эмоциональных и поведенческих проявлений.	Объединение психометрии и количественного анализа через ИИ в учебных проектах – редкий, но перспективный метод формирования рефлексии.
4. Коллективное проектирование с ИИ-поддержкой	Организовывать онлайн-платформы, где дети совместно проектируют решения общественных проблем, а ИИ предлагает оптимизационные модели, прогнозы.	Сочетание социального взаимодействия с алгоритмическим моделированием повышает способность учитывать разные точки зрения и прогнозировать последствия.
5. Математическая валидация социальных идей	Обязательное включение этапа количественной проверки жизнеспособности предложенных инициатив с помощью ИИ-инструментов (например, моделирование затрат и пользы).	Перенос строгой научной верификации в сферу подростковых общественных проектов, что формирует привычку обосновывать идеи данными.
6. Игровое тестирование устойчивых стратегий	Создавать обучающие игры, где учащиеся выбирают стратегии действий в кризисных ситуациях, а ИИ оценивает их долгосрочные последствия через математические сценарии.	Объединение геймификации, сценарного анализа, ИИ дает более глубокий опыт, чем традиционные образовательные игровые механики.

Изложенные рекомендации опираются на синергетическое взаимодействие трех направлений – когнитивной аналитики, количественных моделей, социальной практики. В отличие от традиционных подходов, где ИИ выступает лишь в роли информационного «консультанта», здесь он интегрирован в полный цикл – от идеи до количественной верификации, социального тестирования. Применение математических инструментов внутри общественных кейсов обеспечивает детям возможность видеть причинно-следственные

связи, а также учиться оценивать риски, прогнозировать исходы, результаты. Когнитивно-эмоциональное картирование дополняет описываемый процесс, вводя личностный и ценностный аспекты анализа, что весьма значимо для формирования устойчивых мировоззренческих ориентиров.

### **Заключение**

Переход от образования для экзамена к образованию для жизни – это не обычна смена методик, а фундаментальное изменение философии. Речь идет о признании того, что цель школы – не «наполнить сосуд», а «зажечь факел». С помощью интеграции искусственного интеллекта, математики, социального проектирования предлагается один из наиболее действенных путей для такой трансформации. Создавая образовательную среду, в которой дети получают возможность исследовать реальные проблемы, применять научные методы для их анализа, видеть плоды своих усилий, специалисты формируют поколение, способное не просто адаптироваться к будущему, но и сознательно его проектировать на принципах ответственности, жизнеспособности. Вероятно, именно такие граждане будут наиболее востребованы в сложном и динамичном мире завтрашнего дня.

При формулировке рекомендаций в рамках статьи автор исходил из того, что интеграция трех рассмотренных областей в подростковых образовательных программах создает условия для формирования многослойного мышления, сочетающего аналитическую строгость и социальную чувствительность. Подобный подход позволяет как развивать интеллектуальные навыки, так и формировать ответственное отношение к собственной деятельности, ее последствиям. Новизна внесенных предложений заключается в том, что они связывают технологические и гуманитарные аспекты в единую образовательную экосистему, где подросток выступает не пассивным потребителем знаний, а активным разработчиком общественно значимых решений.

### **Литература**

1. Гулынина Е.В., Омарова А.Д. Искусственный интеллект и персонализированное обучение: перспективы и вызовы в контексте преподавания математики // Педагогическое образование в России. 2024. № 4. С. 82-92.
2. Дениско В.В. Применение искусственного интеллекта для формирования персонализированных траекторий обучения математике: педагогические подходы и вызовы // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. 2024. № 8. С. 36-40.
3. Жданов А.А., Зеленова Е.В., Рошина Н.Л., Яницкая Е.А. Организация дифференцированной работы на уроках математики с использованием цифровых ресурсов // От информатики в школе к цифровой трансформации образования. Материалы научно-практической конференции памяти академика РАО А. А. Кузнецова. Москва: 2024. С. 172-176.
4. Касымова Т.Д., Сыдыкова М.Б., Жапарова З.А. Применение искусственного интеллекта в математике: научный и социальный аспекты // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. № 6. С. 32-37.
5. Катышева Е.Н. Социальное проектирование в воспитании гражданственности и формировании субъективной правовой реальности подростков // Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. 2022. № 1. С. 111-120.
6. Серикова С.П. Использование возможностей нейросетей в преподавании математики // Наука через призму времени. 2024. № 11 (92). С. 30-33.

7. Удумбара А.О. Разработка информационной системы на основе искусственного интеллекта для поддержки процесса обучения математике в средней школе // Цифровое будущее: социальные и экономические проблемы, вызовы и возможности. Сборник статей. Москва: 2024. С. 402-407.
8. Lindsey S. 20 Statistics on AI in Education to Guide Your Learning Strategy in 2025 // URL: <https://www.engageli.com/blog/ai-in-education-statistics> (дата обращения: 09.08.2025).
9. Panit M.N. Can critical thinking and AI work together? Observations of science, Mathematics, and language instructors // Environment and Social Psychology. 2024. No. 9(11). URL: <https://esp.as-pub.com/index.php/esp/article/view/3141> (дата обращения: 11.08.2025).
10. Xu R., Sun Y., Ren M., et al. AI for social science and social science of AI: A Survey // Information Processing & Management. 2024. No. 61(3). URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457324000256?via%3Dihub> (дата обращения: 13.08.2025).

# ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРАКТИКИ И ЭКО-ИГРОВЫЕ ПРОЕКТЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

**Боброва Оксана Валерьевна**

воспитатель, МБДОУ «Детский сад № 45 «Лукошко», Россия, г. Новосибирск

**Аннотация.** Статья представляет собой исследование эффективности интерактивных методик и эко-игровых проектов в формировании экологической культуры старших дошкольников. Приведён анализ механизмов и техник, используемых в ходе эксперимента, анализируются полученные результаты. Работа убедительно подтверждает эффективность применяемых подходов в формировании экологического сознания и развитии ответственного поведения у детей по отношению к природе.

**Ключевые слова:** экологическое воспитание, интерактивные методики, эко-игры, старшие дошкольники, экологическая культура, экологическое сознание, детская психология, педагогические инновации.

## Введение

Вопрос экологического воспитания занимает центральное место в современном образовательном пространстве. Известно, что фундамент будущей гражданской зрелости и ответственного отношения к природе закладывается именно в первые годы жизни. Именно поэтому важно начать работу по формированию экологической культуры в самом раннем возрасте, используя разнообразные и увлекательные формы обучения.

Предлагаемое исследование основано на убеждении, что традиционное преподавание далеко не всегда достаточно эффективно в передаче необходимых знаний и установок. Наиболее перспективным направлением становятся интерактивные практики и эко-игровые проекты, создающие условия для активного включения ребенка в учебный процесс и предоставления ему реального жизненного опыта.

Исследования отечественных ученых, таких как Иванова (2017), выявили прямую зависимость между качеством образовательных методик и степенью проникновения экологических норм в повседневную жизнь детей [1, с. 12]. Она подчёркивала, что классические лекции и беседы зачастую воспринимаются детьми поверхностно, тогда как включение активных компонентов обучения создаёт прочный фундамент для дальнейшего освоения экологических знаний. Зарубежные специалисты, в частности американские ученые, также признают важную роль интерактивных подходов в обучении [2, с. 102]. Интернациональные опыты показывают, что использование творческих заданий и ролевых игр положительно сказывается на восприятии экологической проблематики.

Несмотря на существующие труды, многие исследования касаются общих рекомендаций и примеров отдельных упражнений [3, с. 89]. Необходима более детальная разработка специальных комплексов, нацеленных на комплексное экологическое воспитание старших дошкольников. Таким образом,

настоящая работа стремится заполнить этот пробел, создав целостную концепцию экологического воспитания на основе интерактивных методик.

### **Объекты и методы исследования**

В центре исследования находятся дети старшего дошкольного возраста, посещавшие детский сад № 45 г. Новосибирск. Возраст испытуемых варьировался от пяти до шести лет. Группа состояла из 25 человек. Процесс реализации программы проходил в течение трёх месяцев и строился на основе интерактивных методов и эко-игровых проектов.

Основные методы исследования включали:

- Наблюдение за поведением детей в естественных ситуациях.
- Интервью с участниками и педагогами, фиксировавшими реакцию детей на изменения окружающей среды.
- Тестирование уровня знаний и представлений детей о природе и проблемах экологии.

Методологической базой исследования послужили интерактивные методики и эко-игровые проекты, воплощаемые в повседневной жизни детей. Во-первых, использовался комплекс методов обучения, в числе которых ролевые игры, викторины, конкурсы рисунков и рассказов, а также прогулки в природу с выполнением практических заданий. Каждый модуль программы предполагал две главные цели: передачу знаний и развитие эмоционально-чувственных связей с природой.

Среди применявшимися техник выделялись следующие:

- Создание мини-экопарков на участке детского сада, где дети могли наблюдать за жизнью насекомых и ухаживать за растениями.
- Организация регулярных экскурсий в лес, сопровождавшихся заданиями по идентификации деревьев, цветов и грибов.
- Проведение ролевой игры «Спасатели Земли», в которой дети принимали на себя роли защитников природы, спасавших редкие виды растений и животных.
- Участие в конкурсах экологических плакатов и стенгазет, вдохновляющих на бережное отношение к окружающей среде.

Подобные упражнения обеспечивали активизацию детского воображения, помогали детям ощутить сопричастность происходящему вокруг и вырабатывали привычку думать о последствиях собственных действий.

Программа проходила в течение трёх месяцев и включала еженедельные занятия. Особенностью методики было постепенное усложнение задач и усиление роли детей в принятии решений.

### **Результаты и обсуждение**

Итоги проведённого исследования оказались весьма обнадеживающими. Средний уровень экологической грамотности у детей заметно повысился. Большинство участников эксперимента приобрели устойчивые знания о природных процессах и причинах ухудшения состояния окружающей среды. Важно отметить изменение отношения детей к природе: они стали

внимательнее относиться к своему окружению, охотнее участвуют в мероприятиях по уборке территорий и посадке деревьев.

Более половины детей начали регулярно собирать раздельно отходы дома, подсказывая взрослым правильное обращение с пластиковыми бутылками и макулатурой. Выработанные в результате обучения навыки оказывают серьёзное влияние на повседневную жизнь семей, формируя новое поколение взрослых, осознающих важность сохранения природы. Особенно впечатляющим оказался прогресс детей, испытывавших ранее трудности в понимании взаимосвязи между человеком и природой. Благодаря наглядным примерам и личным впечатлениям, полученным в ходе экспериментов, они быстро освоили основы экологического мышления. Выводы, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о большом потенциале интерактивных методик и экоигровых проектов в формировании экологической культуры дошкольников. Подобные техники обеспечивают активный диалог между воспитателем и воспитанниками, создают условия для самостоятельного размышления и поиска решений.

Тем не менее остаются вопросы дальнейшей оптимизации учебных планов и разработки стандартных программ, адаптированных к различным условиям жизни детей. Помимо этого, целесообразно расширить масштабы экспериментов, подключив большее количество регионов и возрастной диапазон детей. Следует подчеркнуть важность привлечения родительского сообщества к процессу экологического воспитания, так как поддержка семьи способна многократно усилить полученный эффект.

### **Заключение**

Практика показала, что использование интерактивных методик и экоигровых проектов открывает большие перспективы для экологического воспитания дошкольников. Активное вовлечение детей в учебные процессы и моделирование жизненных ситуаций позволило добиться значительных успехов в формировании экологически ответственного поведения. Эта стратегия может служить эффективным средством формирования здорового образа жизни и поддержки экологической стабильности.

### **Литература**

1. Иванова, М.В. Особенности экологического воспитания дошкольников // Научный вестник. – 2017. – № 2. – С. 12-19.
2. Джонсон, Дж.К. Eco-games in early childhood education: A new way to teach environmental awareness // Journal of Early Childhood Education. – 2019. – Vol. 12, No. 3. – Pp. 102–115.
3. Алексеева, А.Ф. Пути повышения эффективности экологического воспитания // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 4. – С. 89–96.

# НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ: МУЛЬТИСЕНСОРНАЯ РППС С ЭЛЕМЕНТАМИ НАРОДНОЙ КУЛЬТУРЫ И ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕДИА

**Браун Наталья Викторовна**

воспитатель, МБДОУ «Детский сад № 45 «Лукошко», Россия, г. Новосибирск

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию эффективности новой модели развивающей предметно-пространственной среды (РППС), направленной на формирование патриотического сознания старших дошкольников. В статье представлена инновационная концепция РППС, предусматривающая синтез народных традиций, интерактивных технологий и мультимедийных средств. Представлены результаты мониторинга, подтверждающие эффективность подхода, и обосновано его широкое применение в муниципальных дошкольных учреждениях.

**Ключевые слова:** патриотическое воспитание, развивающая предметно-пространственная среда, мультисенсорные технологии, народные традиции, дошкольное образование, интерактивные медиа, дидактические игры, цифровая грамотность, культурное наследие.

## Введение

Одной из приоритетных задач современной системы дошкольного образования является формирование патриотического сознания у детей [1, с. 304]. Традиционные подходы, такие как лекции и демонстрация презентаций, не всегда эффективны в силу ограниченной вовлечённости детей. Нужны новые подходы, учитывающие современные реалии и запросы ребёнка XXI века [2, с. 240].

Именно поэтому возникла потребность в разработке инновационной модели развивающей предметно-пространственной среды (РППС), которая бы объединила народные традиции, культурные ценности и новейшие технологии. В статье рассматривается концепция мультисенсорной РППС, способной привлекать детей активными играми, цифровой поддержкой и яркими впечатлениями.

## Объекты и методы исследования

В исследовании приняли участие 25 старших дошкольников из детского сада № 45 города Новосибирск. Старшая группа была разделена на две подгруппы: экспериментальную группу, проходящую обучение в новой модели РППС, и контрольную группу, сохраняющую стандартные формы воспитания.

Методы исследования включали:

- Мониторинг начальных знаний и навыков дошкольников.
- Анализ документации (анкеты, опросы, дневники наблюдений).
- Экспертные консультации с психологом и педагогами.
- Качественный анализ продуктов детской деятельности (рисунки, сочинения, самодельные книжки).

## Новая модель РППС включала:

Новая модель РППС была разработана с учётом современных потребностей и возможностей. Она содержала четыре основные зоны, каждая из

которых была насыщена интересными и полезными материалами, способствующими патриотическому воспитанию.

**1. Историко-культурная зона («Мини-музей народной старины»):**

- Зона включает: народные костюмы: наряды разных регионов России, отражающие разнообразие традиционного уклада жизни наших предков.

- Предметы быта: посуда, мебель, утварь, изготовленные вручную, характерные для крестьянского хозяйства XIX–XX вв.

- Деревянные игрушки: традиционные русские деревянные игрушки, например матрёшки, свистульки, погремушки.

- Интерактивные карточки с QR-кодами: на каждой карточке расположен уникальный QR-код, ведущий на цифровую страницу с дополнительной информацией о предмете или персонаже.

Каждую неделю детей приглашали посетить мини-музей, где воспитатель рассказывал истории, связанные с экспонатами. Затем детям выдавались карточки с QR-кодами, чтобы они могли продолжить знакомство с материалом дома вместе с родителями. Родителям отправлялись уведомления с инструкцией, как правильно пользоваться QR-кодами, что усилило домашнее воспитание и вовлечённость родителей в образовательный процесс.

**2. Зона народной культуры («Русский двор»):**

- Зона включает: музыкальные инструменты: балалайка, гармонь, ложки, гусли и другие традиционные инструменты, доступные для самостоятельного изучения.

- Национальный декор: ткани, кружево, роспись по дереву, вязаные изделия.

- Домашние животные: мягкие игрушки, изображающие коров, овчек, кур, лошадей, чтобы дети представляли себе традиционный русский двор.

Детей приглашали ежедневно посещать «русский двор», слушать музыку, петь народные песни, рассматривать декоративные предметы. Педагоги устраивали импровизированные концерты, уроки рукоделия и кулинарии, учили детей танцевать народные танцы, рассказывать потешки и скороговорки.

**3. Игровая зона «Наследие Отечества»:**

- Зона включает: настольные игры: познавательные игры на тему знаковых событий, героев, знаков отличия, государственных символов.

- Конструкторы: наборы конструктора для постройки фортов, башен, кораблей и других построек, символизирующих славные страницы российской истории.

- Книга-раскраска: книга с персонажами и важными местами России, созданная специально для этого проекта.

Ежедневно дети собирались в зоне «Наследие Отечества», где занимались играми, конструированием, чтением книг. Игры чередовались с прослушиванием отрывков из художественных произведений и созданием творческих проектов, таких как рисование флаги, составление гербов, моделирование архитектурных памятников.

#### **4. Визуально-аудиальная среда («История и музыка»):**

- Зона включает: цифровой экран (небольшой планшет), на котором периодически воспроизводятся фрагменты фильмов, клипов, музыкальных композиций, популярных в разные периоды истории России.

- Световое и звуковое оборудование: фонари, подсветка, динамическая анимация, звуки природы, колокольчики и другие акустические эффекты.

Раз в неделю в визуально-аудиальной зоне проходили тематические вечера, где дети смотрели короткометражные ролики о героях России, видели презентации известных памятников и событий, слушали национальную музыку и народные песни. Световое и звуковое оформление делали просмотр незабываемым и надолго оставались в памяти детей.

Эти зоны составляли единое целое и служили мощным катализатором патриотического воспитания детей. Такая РППС помогла превратить обычные будничные занятия в захватывающее путешествие в мир российской истории и культуры, укрепила эмоциональную связь детей с их страной и семьей.

#### **Результаты и их обсуждение**

После четырёхмесячного эксперимента оказалось, что уровень патриотического сознания детей экспериментальной группы значительно повысился. В среднем дети узнали о 15–20 новых героях, познакомились с 5–7 новыми явлениями и приметами народной культуры, уверенно пользовались цифровыми устройствами и проявляли больший интерес к прошлому своей страны. Дети охотно играли в новые интерактивные игры, выполняли домашние задания, приносили рассказы и рисунки, выполненные вместе с родителями. Родители отмечали, что ребята стали чаще говорить о том, кем хотят стать в будущем, рассуждали о добре и зле, становились более внимательными к старшим родственникам.

#### **Заключение**

Проведённое исследование свидетельствует о значительной эффективности предлагаемой модели РППС. Новая технология позволила создать такую среду, которая поддерживает интерес ребёнка к собственной истории, народным корням и государственным символам. Этот подход отличается новизной и простотой реализации, не требующей больших финансовых вложений, и идеально вписывается в условия стандартного муниципального детского сада.

#### **Литература**

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
2. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – Киев: Радянська школа, 1969. – 240 с.

# УЧЕБНО-ПОИСКОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ

**Жарикова Евгения Викторовна**

учитель истории и обществознания, МОУ «СОШ № 3», Россия, г. Валуйки

**Сабадиш Наталия Александровна**

учитель биологии и химии, МОУ «СОШ № 3», Россия, г. Валуйки

**Аннотация.** В статье обоснован и описан метод обучения, базирующийся на активном поиске знаний учащимися при минимальном внешнем управлении и высокой компенсаторной способности образовательной деятельности. Показано, что по мере сформированности умений поисковой деятельности (анализ, сравнение, выдвижение гипотез, планирование действий, обработка результатов) снижается уязвимость урока к выпадению отдельных этапов: ученики самостоятельно восполняют недостающие звенья, опираясь на учебные материалы и собственный опыт.

**Ключевые слова:** поисковая деятельность, учение, гипотеза.

Представленный метод обучения основывается на активном поиске знаний учащимися при минимальном внешнем управлении и высокой компенсаторной способности. Чем выше сформированы их умения поисковой деятельности, тем меньше влияние выпадения отдельных этапов урока: ученики самостоятельно восполняют пробелы, используя материалы и опыт. Учитель в этом подходе выполняет большую организационную, корректирующую и направляющую роль: он не даёт подробных инструкций «что и как делать», а стимулирует вопросами-мотивациями (Какую цель мы ставим? Что нужно знать? Какие средства и законы применим?). Такая «свободная форма управления» повышает познавательную самостоятельность: учащиеся переносят знания в новые ситуации, анализируют, сравнивают, делают обобщения, выдвигают гипотезы, подбирают приборы и материалы, обрабатывают результаты и планируют свои действия внутри этапа решения проблемы.

Главной особенностью данного метода является то, что чем выше уровень сформированности основных умений поисковой деятельности, тем меньше вреда приносит выпадение из урока одного или нескольких элементов организации процесса усвоения. Высокие компенсаторные возможности учащихся в этом случае помогают им самостоятельно восполнить недоработки одного этапа урока на другом его этапе. Также одной из особенностей этого метода является большая организационная, корректирующая и направляющая роль учителя на каждом этапе. Учитель активизирует, организует самостоятельность извлечения учащимися материала из учебников и других источников. На таких уроках, как правило, происходит массовое включение учащихся в учебно-поисковую деятельность.

Управляющая деятельность преподавателя на отдельных этапах тоже может быть инструктивной, но теперь эта инструкция не столько направляющая, сколько побуждающая:

- Подумайте, какой цели нам нужно достигнуть?

- Что нужно знать для ее достижения?
- Что можно для этого использовать?
- Какой закон (правило, новый способ действия, признак нового или уже известного понятия) мы открыли?

Если каждый элемент инструкции, характерной для инструктивно-поискового метода, содержал указания, что делать и как делать, и представлял собой подробную программу действий, то элементы управления в рамках свободной формы управления являются только побуждением к поиску, к активной творческой деятельности.

Сопоставление этой системы вопросов с предыдущей инструкцией (сделай – пронаблюдай – сравни – сделай вывод) показывает, что с ее помощью обеспечивается работа учащихся на значительно более высоком уровне познавательной самостоятельности. Им по-прежнему приходится переносить в новые ситуации известные образцы действия, анализировать, сопоставлять, строить доказательства.

Вместе с тем они уже делают обобщения, выдвигают гипотезы, осуществляют подбор нужных приборов, таблиц, материалов, проводят математическую и графическую обработку результатов, планируют свою деятельность в пределах одного из этапов решения проблемы или познавательной задачи.

Деятельность в условиях свободного управления требует от учащихся умений делать самостоятельный выбор правильных решений, правильно ориентироваться в разветвленном процессе принятия решений альтернативного типа. Методическим вариантом отработки этих умений и перевода тем самым учащихся на более высокую ступень формирования творческих способностей является преднамеренный отбор материала, содержащего противоречивые данные или возможности нескольких решений и четкое управление их анализом посредством специально используемой системы педагогических приемов.

При этом осуществляются операции анализа и сопоставления возможных вариантов, оценка их правдоподобности, проверка правильности. Деятельность учащихся имеет иной характер, иную цель и иной, более широкий конечный результат. Они уже приобретают не отдельные умения творческой деятельности (анализировать, сравнивать, сопоставлять и др.), а комплексное умение решать учебные проблемы и познавательные задачи плюс такие комплексные качества, как самостоятельность, готовность и стремление к творческой деятельности, обоснованная уверенность в ее успешности.

### **Активизация поисковой деятельности**

Переход к использованию все более свободных форм управления познавательной деятельностью учащихся осуществляется постепенно, по мере формирования определенных групп умений и личностных качеств. Чтобы самостоятельно искать новое решение, учащийся должен иметь собственное, вызванное интересом или чувством долга и ответственности, желание его найти, веру в успех.

Приступить к организации самостоятельного свободно управляемого поиска можно только после того, как установлена подготовленность

подавляющего большинства. Только исполнительскую деятельность можно выполнять по принуждению, без учащихся к уверенному применению нужного способа или определена система фронтально-индивидуальной помощи учащимся, испытывающим затруднения. Переходя к свободной форме управления деятельностью, требующей осуществления определенного способа решения, учитель сначала работает на аналогиях. Предоставляя учащимся объекты и образцы для сравнения, он приучает их к неслучайности выбора, соотнесению условий ситуации с имеющимся опытом, использует все формы сопутствующей актуализации.

Постепенно такие напоминания снимаются. Побуждающие воздействия преподавателя направляются на стимулирование осознания необходимости и желания извлечь из памяти нужную информацию и формирование навыка учащихся извлекать ее в необходимый момент наиболее рациональными способами. На следующем этапе формирования умений самостоятельно действовать в процессе решения учебных проблем и познавательных задач учитель до изучения нового материала или постановки заданий предварительно организует повторение необходимых способов действия (предварительную актуализацию).

Контроль за его успешностью требует организации тесной, полной и точной обратной связи. Умение преподавателя построить соответствующую его замыслу, ближним и перспективным целям систему управления деятельностью учащихся, организовать сопутствующую помощь ученику – важнейший субъективный фактор повышения эффективности. От него зависит проявление или непроявление самостоятельно-поисковых способностей учащихся, ослабление или усиление отрицательных факторов влияния на эффективность.

Если индуктивный вывод, как правило, использует только один способ его получения, в соответствии с которым строится система управления, то способы конкретизации частного понятия, выбранные, «увиденные» самими учащимися, могут быть намного разнообразнее.

С другой стороны, в условиях свободного выбора варианта перехода разные способы порождают разнотипные ошибки и различие в темпе и времени осуществления требуемых переходов. Это требует дополнительной специально организованной системы индивидуализации деятельности учащихся. Дедуктивный подход, направленный сначала на подчинение отдельных фактов известной закономерности, на более высокой ступени творческой деятельности определяет способности к предсказанию новых, пока неизвестных фактов. «Установить факт такого подчинения общей закономерности – значит понять ее частный случай, овладеть способом понимания подобных явлений в дальнейшей учебной практике» (Д. В. Вилькеев).

Использование поискового метода наиболее целесообразно, если явления, на основе анализа которых необходимо вывести умозаключение, имеют большое количество разнохарактерных признаков, причем признаки несущественные лучше просматриваются и быстрее обнаруживаются учащимися.

Целесообразность выбора жесткости управления и логического пути развертывания материала определяется теснотой связи элементов вывода, их

актуализируемостью, множественностью, прямым или опосредованным характером связей как характеристиками содержания, а также опытом учителя и обучаясь сравнивать, он развивает способность к оценке исходных данных, условий, способов и результатов нахождения неизвестного, то есть к обобщенным умениям решать познавательные задачи и учебные проблемы, оценивать правдоподобность полученного результата. Это в свою очередь, ведет к формированию качеств ответственности, добросовестности, критичности. Формирование обобщенных операций и стереотипов часто встречающихся решений формирует также сообразительность и инициативность как качества личности.

Формирование навыков поискового метода должно обязательно быть отражено в поурочном планировании учителя. Внедрение этого метода должно происходить поэтапно и на протяжении длительного времени. В среднем звене это может быть поиск ошибок и неточностей в раздаточных материалах, специально подготовленных учителем.

В старших классах большое внимание уделяется постановке проблемных ситуаций, обострению противоречий, которые будут стимулировать возникновение вопросов у учащихся, что в свою очередь, заставляет срабатывать условный рефлекс активного реагирования на них, а также происходит концентрация внимания и сосредоточенность на вопросе.

Практическая реализация по формированию поискового метода у учащихся осуществляется мною постоянно в течение нескольких лет. Данный метод подходит как для проведения стандартных, так и нестандартных форм урока.

Это может быть фронтальная работа с классом, индивидуальная, групповая работа. В процессе работы мною активно задействован раздаточный материал. Для уроков, проводимых как в среднем, так и младшем звене часто применяется групповая форма работы.

Например. При изучении темы «Моральная оценка личности».

в 11 классе класс разбивается на группы (4–6 человек), в каждой группе выбирается консультант, который руководит деятельностью группы. Раздаются карточки с тематическими задачами. Каждый член группы принимает активное участие в обсуждении, поиск ответа ведется с опорой на текст параграфа учебника. Складывается коллективный результат, затем участник группы выступает с сообщением. В результате обеспечивается усвоение основного программного материала всеми учащимися. В ходе таких занятий возникает атмосфера соревновательности между группами, что повышает заинтересованность учащихся в результатах своей работы. Учитель выступает в качестве организатора учебно-поисковой деятельности учеников (Приложение № 1). На этом же уроке идет индивидуальная работа с документом, в ходе которой нужно выполнить задания по тексту источника (Приложение № 2). Таким образом, в ходе одного только урока осуществляется учебно-поисковый метод на основе различных источников. Задания рассчитаны на разный уровень сложности.

На своих уроках я стараюсь значительное время уделять работе с историческими источниками. Работа с источниками – это самостоятельное

приобретение знаний с использованием поискового метода, когда ученики в процессе учебного исследования самостоятельно находят ответы на поставленные учителем вопросы.

Предлагаю рассмотреть применение этого метода на примере урока истории в 11 классе «Первая мировая война (1914–1918ГГ.)». Урок рассчитан на два академических часа. Здесь можно, в зависимости от уровня подготовки класса давать в заданиях, своего рода, «подсказки», указывающие, где конкретно содержится ответ. (Приложение № 3). Источники способствуют углублению и конкретизации знаний, актуализируют процессы мышления и воображения, исследование развивают у учащихся интерес к истории.

С целью углубления и конкретизации знаний необходимо заполнить таблицу на основе соответствующего параграфа (Приложение № 4). Далее по ходу урока ставятся проблемные вопросы на выявление причинно-следственных связей. Как вы думаете, каким образом мобилизация большинства трудоспособных мужчин могла отразиться на внутреннем положении в различных странах? Если затрудняетесь ответить, то воспользуйтесь подсказкой стр. 63, абз. 3-4. (Нехватка рабочей силы – нехватка продовольствия и товаров первой необходимости – карточная система распределения продуктов, увеличение рабочего дня). На ваш взгляд, к чему это могло привести? (К росту забастовочного движения и к антивоенным акциям). и учащиеся, используя поисковый метод отвечают на них.

Хорошим примером того, как поисковый метод применяется на уроке, является разработанный мною урок по истории в 7 классе «Начало царствования Петра». Перед началом урока на доске записываются основные проблемные вопросы. На протяжении всего урока перед учащимся ставятся вопросы, ответы на которые необходимо найти в различных источниках. В конце урока обобщаются все полученные ответы и делается вывод по заявленным в начале урока вопросам. Специфика учебно-исследовательской деятельности определяет многообразие форм её организации. В зависимости от урочных и внеурочных занятий учебно-исследовательская деятельность может приобретать разные формы.

В последние годы в педагогической среде получают развитие идеи построения учебного процесса на основе исследовательско-поисковой деятельности, являющейся одной из основных методик формирования творческих и мыслительных способностей у обучающихся и развития универсальных учебных действий. Данная тема приобретает особую актуальность в связи с внедрением в образовательную деятельность школ стандартов второго поколения. Стандарт определяет следующие результаты формирования исследовательских умений учащихся:

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- выдвигать и формулировать гипотезы исследования о связях и закономерностях событий, процессов, объектов, раскрывать замысел – сущность будущей деятельности;
- планировать исследовательские работы и выбор необходимого инструментария;

- самостоятельно проводить исследование с целью проверки гипотез, на основе применения методов наблюдения и эксперимента и поэтапным контролем и коррекцией результатов работы;
  - делать умозаключения и выводы на основе аргументации.
  - оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта;
  - представление результатов исследования широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

В связи с этим, основная идея обновления методического мастерства учителя состоит в организации активной учебно-познавательной деятельности учащихся на основании деятельностного подхода.

Деятельность в целом, по мнению выдающегося отечественного психолога А. Н. Леонтьева представляет собой процесс активного взаимодействия субъекта с миром, во время которого субъект удовлетворяет какие-либо свои потребности. Деятельностью можно назвать любую активность человека, которой он сам придает некоторый смысл.

Исследование – творческий процесс изучения объекта или явления с определённой целью, но с изначально неизвестным результатом.

Исследовательская деятельность в отличие от проблемного обучения, находясь с ним в одной группе образовательных технологий, предполагает активную познавательную позицию, основанную на поиске ответа на какой-либо вопрос, связанную с осмысливанием и творческой переработкой информации. В рамках учебного процесса, при организации исследовательской работы учащихся происходит смещение акцентов с научной новизны знаний на их субъективность, а также на процесс овладения новыми видами деятельности.

Следует отметить, что учебно-исследовательская деятельность имеет существенные отличия от научно-исследовательской. Если в науке главной целью является производство новых знаний, то в образовании цель исследовательской деятельности – в приобретении учащимся навыка исследования как способа освоения окружающей действительности, развитии исследовательского типа мышления, активизации личностной позиции учащегося на основе приобретения новых знаний.

Учебно-исследовательская деятельность обучающегося на уроках истории и обществознания является одним из средств активизации познавательной мотивации. Под учебно-исследовательской деятельностью, в данном случае, следует понимать форму организации учебно-воспитательной работы, включающую постановку творческих, исследовательских задач с заранее неизвестным результатом; решение этих задач в последовательности этапов, характерных для научного исследования; оформление результатов собственной деятельности и превращение их в достояние общественности.

Образовательный результат, на который направлена учебно-исследовательская деятельность учащихся – это обучение и развитие у них исследовательского типа мышления, способность к исследовательскому поведению, творчеству, самостоятельному получению нового знания об окружающем

мире. Помимо новых знаний, целью исследований в рамках учебной деятельности является поиск новых методов и способов деятельности, а также отработка умений и навыков их использования.

Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся опирается на ряд принципов:

- принцип доступности (способность ребёнка выполнить задание, по завершению которого возникнет ощущение успеха от результата собственной деятельности);
- принцип естественности (проблема должна быть реальной, а не надуманной; а также подлинный интерес к процессу исследования);
- принцип экспериментальности (познание учащимися свойств чего-либо посредством всех анализаторов, в результате чего различные свойства предметов и явления воспринимаются во взаимосвязи, охватываются со всех сторон);
- принцип культурообразности (учёт традиций миропонимания, которые существуют в данной культуре);
- принцип самодеятельности (ученик овладевает ходом исследования и новыми знаниями через собственный опыт самостоятельной работы).

Важной теоретической и методической задачей является определение общей последовательности действий ребёнка при проведении им учебного исследования. От того как будет организовано исследование, от логики действий и наличия определённых этапов научного поиска зависит весь результат исследовательской работы и педагогическая эффективность этого метода.

Интересное решение этой проблемы предложено одним из крупнейших специалистов в области исследовательского обучения – Джоном Дьюи. Он, описывая «полный акт мышления», выделил пять его этапов или «ступеней»:

- ощущение трудности;
- ее обнаружение и определение;
- выдвижение возможного замысла ее решения (формулировка гипотезы);
- формулировка выводов, следующих из предлагаемого решения (логическая проверка гипотезы);
- последующие наблюдения и эксперименты, позволяющие принять или отбросить гипотезу либо прийти к выводу, содержащему положительное или отрицательное утверждение.

Эта последовательность вполне способна служить алгоритмом исследовательского поиска ребёнка в образовательном процессе.

Специфика учебно-исследовательской деятельности определяет многообразие форм её организации. В зависимости от урочных и внеурочных занятий учебно-исследовательская деятельность может приобретать разные формы.

В своей работе я использую:

1. Урок-исследование, урок – творческий отчёт, урок – рассказ об учёных, урок – защита исследовательских проектов.

2. Домашнее задание исследовательского характера, которое может сочетать в себе разнообразные виды.

3. Внеурочная проектная деятельность в рамках кружка по обществознанию «СОЦИС» (социальные исследования), участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, предметных неделях.

Существуют две разновидности мыслительного процесса – индукция и дедукция, соответственно выделяют две разновидности методики исследования – индуктивного и дедуктивного типа исследования. Индуктивное исследование – от частного к общему. Дедуктивное исследование – от общего к частному. Индуктивное и дедуктивное исследования направлены на достижение разных целей – открытие связующего принципа в первом случае и его проверку (подтверждение, изменение) во втором, одни и те же по названию этапы имеют в каждом случае свои функциональные особенности:

Этап мотивации, или создания проблемной ситуации, – ключевой этап как в индуктивном (постановкой вопроса или проблемы исследования), так и в дедуктивном исследовании, (ознакомлением с общей идеей, выступающей как гипотеза, которую и необходимо подтвердить или опровергнуть), этап порождения проблемы. Например:

### **Урок истории в 9 классе «Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны»**

После краткой вступительной беседы об итогах Второй мировой войны, учащимся предлагается высказывание У. Черчилля: «От Штетина на Балтике до Триеста на Адриатике железная завеса опустилась на континент», 5 марта 1946 г. О какой железной завесе говорил У. Черчилль? Какие проблемы послевоенного устройства он обозначил и был ли прав? – (выслушиваются предположения, формулируется гипотеза-обобщение).

На этапе исследования целесообразно организовать работу учащихся в малых группах, каждый из которых изучает разный материал, что мотивирует следующий этап работы – обмен информацией (на уроке организуется работа в группах с документом «Речь У. Черчилля в Фултоне», фрагментарно, речь разбивается на смысловые части, используется интернет, текст учебника).

Этап обмена информацией в случае дедукции по своему смыслу совпадает с этим же этапом в случае индуктивного исследования.

### **Литература**

1. Газман В.А. Развитие творческих способностей учащихся: теоретические и практические исследования. – М.: Педагогика, 2012.
2. Никитина Л.В. Проблемное обучение в школе: методика и технологии. – СПб.: Питер, 2015.
3. Павлов И.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников. – М.: Просвещение, 2014.
4. Беляев П.П., Кузнецова Л.Д. Активные методы обучения: опыт и перспективы. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2016.
5. Брунер Дж. Познание: теория обучения. – СПб.: Кристалл, 2009.

# НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Засухина Елена Викторовна

учитель физики, МБОУ «Гимназия № 2», Россия, г. Мурманск

*Аннотация. Восприятие физики как одного из наиболее сложных предметов в школьной программе является устоявшимся стереотипом. Учащиеся нередко испытывают отторжение из-за кажущейся непонятности излагаемого материала, обилия формул, сложности физических концепций и неразрывной зависимости от математики. Преподавание физики в общеобразовательных учебных заведениях сталкивается с рядом системных и локальных проблем, которые могут негативно влиять на качество образования, мотивацию учащихся и, как следствие, на формирование кадров для научно-технической сферы. Решению указанных проблем могут способствовать специальные методические подходы, приемы и средства обучения, которые мы рассмотрим в нашей работе.*

**Ключевые слова:** физика, проблемы обучения физике, формирование физического мышления, виды учебной деятельности, мотивация обучающихся, научно-техническая сфера.

Восприятие физики как одного из наиболее сложных предметов в школьной программе является устоявшимся стереотипом. Учащиеся нередко испытывают отторжение из-за кажущейся непонятности излагаемого материала, обилия формул, сложности физических концепций и неразрывной зависимости от математики. При отсутствии у преподавателя необходимого мастерства и глубоких знаний, данный предмет рискует стать для школьников совершенно недоступным. Преподавание физики в общеобразовательных учебных заведениях сталкивается с целым рядом системных и локальных проблем, которые могут негативно влиять на качество образования, мотивацию учащихся и, как следствие, на формирование кадров для научно-технической сферы. Вот некоторые из них:

1. Трудности, связанные с обучающимися:

- низкая мотивация и отсутствие интереса – физика нередко воспринимается как сложный, «сухой» и оторванный от жизни предмет; отсутствие понимания практической значимости физики для повседневной жизни и будущей карьеры снижает интерес;

- не всегда хорошая базовая подготовка – недостаточный уровень математической подготовки (алгебра, геометрия) затрудняет освоение законов физики; проблемы с логическим мышлением и аналитическими способностями также усугубляют ситуацию;

- абстрактность материала – многие физические понятия и явления (электрическое поле, кванты, волны) являются абстрактными и сложными для наглядного восприятия, особенно без должного демонстрационного оборудования.

2. Трудности, связанные с педагогическим составом и методикой преподавания:

- дефицит квалифицированных кадров – в регионах, а нередко и в крупных городах, наблюдается нехватка учителей физики, что приводит к тому, что предмет ведут либо совместители, либо учителя других специальностей;
- недостаточная методическая подготовка и устаревшие подходы – нередко учителя используют традиционные, «объяснительно-иллюстративные» методы, которые не способствуют развитию исследовательских навыков и критического мышления; отсутствие регулярного повышения квалификации по современным педагогическим технологиям;
- перегрузка учителей – большие учебные нагрузки учителей физики, необходимость выполнения административной работы, не высокая заработная плата могут приводить к выгоранию и снижению качества преподавания.

### 3. Трудности материально-технического обеспечения:

- устаревшая и недостаточная материально-техническая база – во многих общеобразовательных учебных заведениях лабораторное оборудование либо отсутствует, либо находится в изношенном состоянии, не соответствует современным стандартам, что лишает учащихся возможности проводить практические эксперименты и наблюдать физические явления вживую;
- дефицит расходных материалов – даже при наличии оборудования часто нет средств на приобретение необходимых расходных материалов, что ограничивает проведение полноценных лабораторных работ;
- отсутствие современных цифровых ресурсов – нехватка интерактивных досок, компьютеров, программ для моделирования и симуляций, что замедляет внедрение современных образовательных технологий.

### 4. Трудности учебных программ и содержания образования:

- перегруженность программы – учебные программы по физике часто слишком объемны, что вынуждает учителей гнаться за прохождением материала в ущерб его глубокому пониманию и отработке практических навыков;
- отрыв от реальной жизни и современных технологий – содержание учебников и программ не всегда отражает актуальные достижения науки и техники, их связь с современными технологиями;
- акцент на теоретические знания и решение типовых задач – нередко учебный процесс ориентирован на запоминание формул и алгоритмов решения задач, а не на понимание физических принципов, развитие креативности и исследовательских навыков.
- недостаток межпредметных связей – невысокая интеграция физики с математикой, химией, биологией, информатикой, что не позволяет учащимся видеть целостную картину мира и применять знания комплексно.

### 5. Системные и административные трудности:

- недостаточное финансирование – образовательная система в целом и предметные кабинеты нередко недофинансируются, что сказывается на обновлении оборудования, повышении квалификации учителей и разработке новых методик;

- ориентация на тестовые форматы контроля – чрезмерный акцент на подготовку к ОГЭ и ЕГЭ, которые зачастую проверяют знание фактов и умение решать типовые задачи, а не глубокое понимание предмета и умение применять знания в нестандартных ситуациях;
- низкий престиж профессии учителя физики – это влияет на приток молодых специалистов в профессию.

Решение этих проблем требует комплексного подхода на всех уровнях – от государственной политики в области образования до инициатив на уровне отдельного общеобразовательного учреждения и каждого педагога.

Важную роль в исследуемом вопросе играет познавательный интерес, при наличии которого, процесс овладения знаниями становится более активным, творческим, что в свою очередь, влияет на его укрепление [15, с. 301-306]. Традиционно физика воспринимается как одна из наиболее сложных и труднодоступных для освоения учебных дисциплин. Ее изучение зачастую сопряжено с серьёзными вызовами для школьников, поскольку информация, представленная в курсе, кажется абстрактной и запутанной, а обилие формул, тонкостей физических объяснений и неразрывная связь с математикой могут вызывать отторжение.

В этом контексте одной из первостепенных задач педагога является не только пробуждение искреннего, глубокого интереса к предмету, но и убедительная демонстрация его фундаментальной значимости и актуальности. Такой подход облегчит процесс усвоения учебной программы, сделав его более целенаправленным и эффективным. Его ключевая ценность заключается в способности существенно влиять на формирование и развитие научного мировоззрения учащихся, поскольку именно физика лежит в основе представлений о научной картине мира и дает научно обоснованные объяснения всем окружающим нас процессам и явлениям.

Важное знание в исследуемом вопросе играет использование сведений из истории научных открытий, демонстрация роли науки в социальном прогрессе на различных этапах ее развития, информация о жизни и деятельности ученых имеют своей целью формирование у учащихся системы конкретных предметно-исторических знаний и становление у них системы духовных ценностей, нравственных позиций и идеалов, которые определяют жизнедеятельность человека, его личностное и профессиональное становление [10, с. 299-303].

История физики как отрасль науки изучает законы развития науки физики, факторы, обуславливающие это развитие; прослеживает развитие фундаментальных физических идей и теорий, факторов, обуславливающих смену теорий, их развитие, а также деятельность выдающихся ученых-физиков, взаимодействие науки физики и практики. Изучая развитие физики: открытие новых явлений, их объяснение, смену физических теорий, история физики вскрывает причины, обусловливавшие то или иное открытие, причины кризисов в области физики, к которым часто приводит смена одних физических теорий другими. Одной из задач истории физики является изучение закономерностей движущих сил развития физики, причин изменения задач и методов

физической науки при переходе от одной эпохи к другой, общественно-исторических причин, обуславливающих развитие науки, роль материальной практики, ее запросов в развитии физики [10, с. 299]. История физики изучает не только роль практики и запросов производства и техники, обуславливающих развитие науки, но и роль науки в развитии техники, в улучшении материальных условий жизни общества, его культуры.

Таким образом, история физики – нужна для теории познания, ибо она раскрывает сложный и противоречивый процесс понимания человеком законов природы. ...она вооружает человека верой в могущество его разума, показывая, как явления, не познанные вчера, превращаются завтра в осознанные наблюдения» [16, с. 40].

Важно, что для побуждения процесса познания, развития устойчивого интереса учащихся к содержанию и процессу учебной деятельности на различных этапах урока физики можно использовать исторические сведения, представленные в форме исторических справок [12, с. 474-476]: вводные исторические справки, являющиеся средством обоснования новых знаний; итоговые исторические справки, являющиеся средством обобщения и систематизации знаний; применение биографических данных об ученых, фактов открытий, событий в мире физических процессов; представление классических физических экспериментов, являющихся средством подтверждения полученных знаний; повествование об истории открытия, служащие целям формирования личности ученика; решение задач с историческим содержанием; воспроизведение исторических лабораторных работ; демонстрация исторических моделей-копий; использование работ ученых-классиков физической науки; цитирование ученых; демонстрация фильмов и презентаций с применением исторического содержания; привлечение материала из цикла «Физики шутят» (шутки, диалоги, курьезные случаи, фразы, размышления,), который может быть предназначен как эмоциональная основа для запоминания наиболее трудных вопросов преподаваемого материала и др.

Как показывает практика, очень важно, чтобы учитель, используя материалы исторического содержания, пробудил у каждого ученика чувства удивления и восхищения взаимосвязанностью физических процессов, изяществом фундаментальных физических экспериментов, на основе которых ученым удалось установить важнейшие закономерности науки. Обучающиеся должны видеть, что учитель вместе с ними воспринимает оригинальность поставленного опыта, удивляется необычности получаемых результатов.

Значительной проблемой является малое количество часов, отводимых на изучение физики, и объем изучаемого материала. Как отмечает С. В. Парамонов [9, с. 126-129], перед реформированием средней общеобразовательной школы обучение физике в 9 классе велось по учебнику И. К. Кикоина и А. К. Кикоина, в котором рассматривались основы кинематики, динамики, законы сохранения в механике, колебания и волны. На обучение школьников данному предмету отводилось три часа в неделю.

Таким образом, изучение истории физики позволяет решить целый круг дидактических задач – развитие интереса к предмету, формирование

мировоззрения, усиление общекультурного потенциала усваиваемого материала, развитие личности школьника, формирование у него научного стиля мышления.

Особое значение при формировании познавательного интереса имеет практическая деятельность. Практика позволяет максимально вовлечь учащихся в процесс познания, вызвать интерес к изучаемому материалу и закрепить полученные теоретические сведения. Значительная роль при этом отводится формированию практических навыков учащихся. В условиях урока физики практическая деятельность обучающихся может включать в себя измерительную (работу с физическими измерительными приборами, например, динамометром, амперметром, вольтметром и др.), вычислительную (решение задач, математические вычисления в ходе выполнения заданий), аналитическую (построение зависимостей), творческую (например, составление задач) деятельность; сбор электрических цепей, использование физического оборудования и решение различных других задач практической направленности. По мнению А. Р. Хасановой, познавательные умения, которые развиваются в процессе формирования практических навыков, позволяют активизировать познавательный интерес учащихся и являются необходимым условием повышения эффективности учебных занятий [14, с. 77-88].

Для активизации познавательного интереса при изучении физики большую важность представляет расширение опыта взаимодействия учащихся с окружающим миром. При этом реализовать это необходимо через серию несложных экспериментов, которые выполняются самими учениками, а не учителями, как это бывает при обычной организации учебного процесса, и действуют самые обычные предметы окружающей действительности (например, используя молоко и моющее средство можно продемонстрировать изменение силы поверхностного натяжения жидкостей). Мы разделяем точку зрения И. А. Крутовой, С. С. Альмашевой, А. Р. Соловьевой, которые в своей работе [8, с. 110-112] отмечают, что порой на уроках физики учителя проводят с учениками лабораторные работы, используя абстрактные примеры, которые не всегда интересны и понятны учащимся, при этом забывая про простые примеры из повседневной жизни, которые не столь сложны в организации и проведении, но помогают ученикам провести параллель с реальной, повседневной жизнью. Такие мини-опыты могут показать, что физика, это не сложный и важный в изучении предмет, что это интересная и занимательная наука, окружающая нас повсеместно и находящая свое практическое применение во всех сторонах нашей жизни, в том числе и предметах быта.

Отмечая значительность физического эксперимента, нельзя не отметить занимательные опыты, проводимые учителями. Занимательные опыты по физике помогают развить мышление школьников, что является одной из первостепенных задач обучения в целом. Они заставляют их мыслить, рассуждать и анализировать. В дополнение к этому они являются важным помощником в создании проблемных ситуаций на уроке, а также пробуждают познавательный интерес. Все это может являться стимулом к изучению физики. Практические примеры активизации познавательного интереса посредством

занимательных опытов по физике мы находим в работе Е. С. Бочкарева и Г. Б. Рупасовой [2, с. 55-57].

Принимая во внимание разнообразие практической деятельности обучающихся, необходимо сделать акцент на игровой деятельности, которая также может стать неоценимым помощником в мотивации учащихся к изучению физики. Игровые формы организации урока помогают в непринужденной форме закрепить сложные для понимания и изучения темы, а также позволяют развить личностные качества: внимательность, сообразительность, наблюдательность и другие. Играть любят дети любых возрастов, и в такой форме даже самый сложный и трудный урок может подарить положительные эмоции, развить любознательность и помочь в понимании материала. Игровая деятельность может значительно повысить проявление инициативы на уроках, развить познавательный интерес, и, как следствие, усилить мотивацию к изучению физики. В качестве примеров игр, которые можно провести на уроках физики, М. В. Воронцова выделяет несколько самых интересных, например, «пантомимы», «крокодил» и др. В своей работе [3, с. 128-130] показывает, как легко можно интегрировать их в свой урок. Используя игровые методики следует помнить, что они должны идти как дополнение к традиционным формам обучения и не должны мешать усвоению программы, а лишь помогать более эффективно и рационально ее изучать.

Для активизации познавательного интереса школьников можно задействовать межпредметные связи, например связь математики и физики. Это позволяет, наравне с аналогиями с реальными процессами, приводить взаимозависимые явления из изучаемой учениками программ по другим предметам. Так, без математики невозможно решить ни одну физическую задачу, а без физики невозможно объяснить физический смысл производной функции. На уроках физики можно проводить связи с другими предметами школьного курса (химией, биологией, географией, историей, литературой, астрономией и основами безопасности жизнедеятельности и др.).

О. И. Турсыматова рекомендует на уроках физики проводить параллель с реальным миром, с окружающей действительностью: приводить интересные факты об изучаемом явлении в природе и технике, раскрывать проблемы, с которыми сталкивается наука на современном этапе развития, рассматривать парадоксы. Учитель должен постоянно следить за появлением новой информации по предмету, изучать новые изобретения и открытия, проблемы, которые волнуют современных исследователей. По мнению О. И. Турсыматовой это приобретает особую значимость потому, что учащиеся в настоящее время окружены информацией, и могут получать ее отовсюду: из радиопередач и телепередач, из книг, из Интернета, – в таких условиях то, что рассказывает учитель, ученику может быть не интересно. Высокую значимость приобретает деятельность учителя по подбору увлекательной информации для урока, которая была бы интересна ученикам [13, с. 74-75].

Т. А. Корчагина в своей работе [7, с. 1043-1048] рассматривает педагогические технологии и внеклассные мероприятия, позволяющие сформировать интерес к физике: здоровьесберегающие, позволяющие проводить

сопоставление физики и медицины (для здорового образа жизни); информационно-коммуникационные, использующие достижения научно-технического процесса на практике; проектное обучение, позволяющее обучающимся моделировать и проектировать, используя физические знания; сочетание индивидуального подхода и групповых форм работы и др.

Современный подход к активизации познавательного интереса школьников предлагает Д. А. Клоков [6, с. 122-125]. Он призывает использовать в работе учителя физики увлечения нынешних школьников – их заинтересованность, и, в некоторых случаях, зависимость, от технологий, смартфонов, компьютеров, планшетов, социальных сетей. В качестве методического приема автор предлагает так использовать мультимедийные технологии в процессе изучения физики: дать задание записать в домашних условиях на камеру смартфона выполненный эксперимент, создать группу в социальной сети по подготовке к экзамену по физике, провести вебинары.

Таким образом учитель не только делает процесс обучения интереснее для школьников, но и стимулирует мышление обучающихся, развивает их творческие способности и мотивирует к проявлению познавательной деятельности. Автор акцентирует внимание на том, что учитель при этом не является единственным источником знаний, а конечным результатом при таком подходе является не конечный объем знаний, а потребность и умение организовывать свою деятельность учащимися [6, с. 122-125]. Такое решение вопроса активизации познавательного интереса наиболее приближено к современным реалиям и может быть удобно и интересно как учителю, так и ученикам.

В работе Л. И. Биккининой, А. Д. Шариповой, Н. В. Святовой [1, с. 52-63] описан интересный опыт применения интеграционных уроков по астрономии и филологии. Авторы составили план-сетку, суть которой заключалась в том, что первое занятие учителя астрономии и филологии проводили совместно, два последующих – отдельно, но они следовали друг за другом в расписании, а на завершающем уроке они опять присутствовали вдвоем. На первом занятии учителя осуществляли разбор темы с помощью анализа художественных произведений. Сначала их оценивали с научной точки зрения, подробно разбирая все астрономические понятия, которые в них содержались, а затем – с художественной. Данный вид работы хорошо развивает аналитические способности учащихся [11, с. 303-307].

Для двух последующих занятий, которые каждый учитель проводил отдельно, они подбирали материал так, чтобы он сочетался с материалами того, педагога, чей урок будет вторым по расписанию. Например, учащиеся не только смогут дать понятие «Галактика», но и смогут рассказать какие-либо легенды и сказания, связанные с ним. Учитель может контролировать усвоение знаний обучающихся в обеих сферах, развивать их аналитические способности, умение сравнивать и строить причинно-следственные связи, взаимодействовать с ребятами в процессе занятия, вовлекая их в процесс обучения.

Объясняя процессы и явления, которые трудно и долго демонстрировать у доски, учитель может использовать компьютерные модели. Их применение на занятиях значительно экономит время, позволяет учителю применять

новые, нетрадиционные виды деятельности, повышает уровень усвоения материала.

В работе Ч. Д. Донгак [4, с. 7-8] приводятся два примера данной деятельности, проверенных на практике. Так, при изучении темы «Построение изображений в линзах», которую обычно проходят в 11 классе, учителя, как правило, объясняют материал «вручную», долго вырисовывая изображения на меловой доске. Вместо этого, Ч. Д. Донгак предлагает организовывать урок-исследование с применением программы «Физика в картинках», благодаря которой обучающиеся смогут самостоятельно провести исследования по данной теме, а учитель будет выступать в роли помощника. В качестве примера автор приводит изучение темы «Закон преломления света», предлагая сначала провести лабораторную работу «Измерение показателя преломления», после чего выполнить компьютерные исследования по этой зависимости. Сравнив результаты, выполненные при самостоятельных расчетах и расчетах, полученных на компьютере, учащиеся смогут сделать вывод о погрешности измерений как об обязательной части проведения компьютерного эксперимента.

При грамотном и систематическом проведении компьютерных экспериментов у учащихся появляется осознанная потребность применения компьютерных технологий при решении задач по физике [4, с. 7-8]. Компьютерное моделирование позволяет обучающимся понять принцип работы множества приборов, которых нет в наличии в учебном заведении. А. А. Егорова, А. С. Турилин, С. П. Коноваленко в работе [5, с. 255-257] предлагают использовать программы Unity 3D, Blender 2.81, с помощью которых учитель может создать модели электрических цепей и явлений и наглядно показать принцип их действия. Чтобы провести полноценный урок, понадобятся смартфоны с установленным приложением PhysicsAR. Педагог создает нужную модель, готовит QR-код, который послужит ссылкой на нее, перейдя по ссылке, обучающиеся получают доступ к виртуальному объекту, с которым можно работать.

Таким образом создается ощущение, что данные объекты находятся в реальном мире. Анализируемый вид деятельности трудоемок, так как на создание виртуальных моделей необходимо потратить несколько дней, но учителя должны идти в ногу со временем, подбирая и пробуя новые методики преподавания тем стандартного школьного курса физики, что поможет им качественно улучшить процесс обучения физике.

На основании изложенного, можно сделать вывод, что без интереса школьников к изучению физике невозможно полноценное постижение этой сложной науки. Для активизации познавательного интереса при изучении физики особое внимание следует уделять разнообразной практической деятельности на уроке, демонстрации как простых опытов, связывающих получаемые знания с окружающей повседневной действительностью, так и занимательных опытов, стимулирующим освоение предмета. Креативные подходы, опирающиеся на использование современных мультимедийных технологий в организации и проведении уроков физики, позволяют задействовать в решении проблемы современные реалии жизни школьника, что способствует эффективному освоению предмета.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что первостепенное значение для учителя приобретает задача не только пробуждения подлинного интереса к физике, но и наглядной демонстрации её жизненной необходимости. Подобная педагогическая стратегия обеспечит осмысленное и продуктивное овладение учебным материалом по физике; она окажет фундаментальное влияние на формирование мировоззрения учащихся, поскольку именно физика служит основой для построения научной картины мира, предлагаая рациональные объяснения всем окружающим нас процессам.

### **Литература**

1. Биккинина Л.И. Междисциплинарная интеграция в образовательном пространстве как одно из условий развития интеллектуальных и творческих способностей студентов / Л.И. Биккинина, А.Д. Шарипова, Н.В. Святова // Современные проблемы науки и образования, 2020. – С. 52-63.
2. Бочкарев Е.С. Активизация познавательного интереса посредством занимательных опытов по физике / Е.С. Бочкарев, Г.Б. Рупасова // Информация и образование: границы коммуникаций. – 2019. – № 11 (19). – С. 55-57.
3. Воронцова М.В. Игровая деятельность на уроке физики как средство активизации познавательного интереса к предмету / М.В. Воронцова // Педагогическое мастерство и педагогические технологии. – 2016. – № 4 (10). – С. 128-130.
4. Донгак Ч.Д. Использование ИКТ на уроках физики (на примере раздела «Оптика») / Ч.Д. Донгак // Наука через призму времени. – 2019. – № 1. – С. 7-8.
5. Егорова А.А. Применение дополненной реальности на уроках физики в средней школе / А.А. Егорова, А.С. Турилин, С.П. Коноваленко // Ломоносовские чтения. – 2020. – С. 255-257.
6. Клоков Д.А. Развитие познавательного интереса к изучению физики: из опыта работы / Д.А. Клоков // Региональное образование: современные тенденции. – 2016. – № 3 (30). – С. 122-125.
7. Корчагина Т.А. Внеурочная деятельность по физике как средство развития интереса и познавательной активности обучающихся / Т.А. Корчагина // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – 2017. – № 2. – С. 1043-1048.
8. Крутова И.А. Способы создания у школьников познавательного интереса к изучению физики / И.А. Крутова, С.С. Альмашева, А.Р. Соловьева // Wschodnioeuropejskie czasopismo naukowe. – 2016. – № 1. – С. 110-112.
9. Парамонов С.В. Некоторые особенности преподавания физики в 7-9 классах средней общеобразовательной школы / С.В. Парамонов // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. – 2019. – №1. – С. 126-129.
10. Рой В.В. Историзм в обучении физике как средство личностного развития учащегося / В.В. Рой, О.А. Медведева // Modern Science. – 2021. – № 1-2. – С. 299-303.
11. Рыбакова М.М. инновационные подходы к проведению уроков физики в школе / М.М. Рыбакова, О.А. Медведева // Modern Science. – 2021. – № 1-2. – С. 303-307.
12. Талхигова Х.С. Исторический аспект в обучении физике как средство формирования мотивации изучения физики в средней школе / Х.С. Талхигова // Евразийское научное объединение. – 2020. – № 5-6. – С. 474-476.
13. Турсыматова О.И. Пути формирования познавательного интереса обучающихся в процессе изучения физики / О.И. Турсыматова // Наука и мир. – 2016. – № 5 (33). – С. 74-75.
14. Хасанова А.Р. Анализ изучения познавательного интереса обучающихся к физике / А.Р. Хасанова // Наука, образование, общество. – 2016. – № 3 (9). – С. 77-88.

15. Шитикова Е.А. Активизация познавательного интереса школьников при изучении физики в школе / Е.А. Шитикова, О.А. Медведева // Modern Science. – 2021. – № 1-1. – С. 301-306.

16. Юдина Е.В. Изучение истории физики как средство развития научного мировоззрения обучающихся / Е.В. Юдина // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт. – Белгород: ООО ГиК, 2018. – С. 38-40.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОИГР В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Зинченко Елена Анатольевна**

преподаватель,

Старооскольский педагогический колледж, Россия, г. Старый Оскол

**Матвеева Дина Александровна**

преподаватель,

Старооскольский педагогический колледж, Россия, г. Старый Оскол

**Трухачева Снежана Николаевна**

преподаватель,

Старооскольский педагогический колледж, Россия, г. Старый Оскол

**Трухачёва Лариса Викторовна**

преподаватель,

Старооскольский педагогический колледж, Россия, г. Старый Оскол

**Аннотация.** В статье рассматривается актуальность использования нейроигр для улучшения мозгового кровообращения и развития новых нейронных связей в коре головного мозга детей дошкольного и младшего школьного возраста, а также для улучшения у детей всех психических процессов.

**Ключевые слова:** нейроигры, межполушарное взаимодействие, эффективность нейроигр.

Современные исследования показывают, что значительно увеличивается количество детей с нервно-психическими расстройствами. Видимо поэтому в настоящее время актуальным является использование нейропсихологического подхода в развитии детей дошкольного и младшего школьного возраста. Данный подход основывается на последних современных исследованиях в области физиологии, и нейропсихологии, в которых рассматриваются пути коррекции психического развития детей. Важным помощником в решении этого вопроса являются нейроигры, как универсальный инструмент в работе педагога для создания новых нейронных связей. Нейропсихологи утверждают, что нарушение межполушарного взаимодействия у детей в дальнейшем является одной из причин недостатков речи, чтения и письма.

Межполушарное взаимодействие – это особый механизм объединения левого и правого полушария в единую интегративную, целостно работающую систему. Развитие межполушарных связей построено на упражнениях и играх, в ходе которых задействованы оба полушария мозга. Одним из вариантов межполушарного взаимодействия является работа двумя руками одновременно, в процессе чего активизируются оба полушария, и формируется сразу несколько навыков: согласованность движений рук и согласованность движений глаз. А если мы параллельно отрабатываем и правильное произношение звука – то еще и согласованность языка.

Нейроигры – это комплекс упражнений и приемов, направленных на активацию естественных механизмов работы мозга через выполнение физических движений. Они ориентированы на оптимизацию речи в ее взаимодействии с другими психическими функциями и пространственными представлениями. Нейроигры способствуют улучшению всех психических процессов ребенка (внимания, памяти, мышления, речи и др.), а также развитию его эмоционально-волевой сферы. Улучшение мозгового кровообращения, развитие новых нейронных связей в коре головного мозга, приводит к повышению стрессоустойчивости, обучаемости, адаптированности, снижению конфликтности, возбудимости.

Эффективность нейроигр состоит в том, что они являются, прежде всего, здоровьесберегающей технологией, способствуют развитию всех психических процессов. Посредством применения нейроигр замечено улучшение когнитивного развития дошкольников и обучающихся младшего школьного возраста. Нейропсихологические упражнения помогают оптимизировать работу педагога, внося новые способы взаимодействия педагога и ребенка, для создания благоприятного эмоционального фона, способствуют активизации нарушенных функций.

Нейроигры – это различные телесно-ориентированные упражнения, которые позволяют через тело воздействовать на мозговые структуры. Основная их задача – формирование новых нейронных связей. Именно нейронные связи помогают в формировании высших психических функций, в том числе и коррекции некоторых речевых нарушений. Нейроигры будут полезны для всех детей, а особенно для детей с особыми возможностями здоровья, это универсальный инструмент в работе педагога. Ежедневное применение нейроигр в работе с детьми способствует достижению следующих результатов: синхронизируется работа полушарий; повышается стрессоустойчивость, устойчивость и произвольность внимания, снижается утомляемость; развивается мелкая и крупная моторика, ускоряется формирование пространственных представлений; совершенствуются мыслительная деятельность, память, речь. Какие проблемы можно решить с помощью нейроигры: если ребенок слишком активен, или, наоборот, медлителен; если ребенок не способен концентрироваться, долго «включается» в задание; если для переключения с одного задания на другое, ребенку необходимо время, ему сложно запомнить и выполнить инструкцию из 2–4 действий; если ребенок нетерпелив, раздражителен, возбудим, проявляет необоснованную агрессию, быстро утомляется, часто отвлекается.

Таким образом, использование нейроигр в практике работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста оправдано и способствует развитию личности ребенка. Нейроигры могут использоваться в своей деятельности не только педагоги и дети, но и их родители, повышая уровень своего интеллекта через развитие межполушарных связей. Но имея большие плюсы в использовании нейроигры, не стоит забывать, что они противопоказаны для детей при эпилепсии, генетических симптомах психических расстройствах, связанных с галлюцинациями.

# РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

**Мусоджонзода Джамила Мансур**

Институт развития образования им. Абдурахмана Джами Академии  
образования Таджикистана, Таджикистан, г. Душанбе

*Аннотация. Разработка эффективного методического обеспечения требует глубокого понимания не только предметной области, но и психолого-педагогических особенностей школьников соответствующего возраста, принципов дидактики и современных образовательных технологий. Необходимо учитывать возрастные особенности восприятия информации, уровни познавательной активности, а также специфику формирования учебных навыков и умений.*

**Ключевые слова:** разработка эффективного методического обеспечения, формирование исследовательской компетентности студентов, обучение химии.

Методическое обеспечение, это педагогическая категория, которая сама по себе является объектом исследования многих учёных. Однако, в этой статье мы обратились к изучению данного понятия, как важной части образовательного процесса, в котором методическое обеспечение определяется, как инструмент, необходимый для организации учебно-познавательной деятельности школьников.

В таком понимании методическое обеспечение перестает быть просто набором дидактических материалов или сборником методических рекомендаций. Оно становится динамичной, целостной системой, включающей в себя тщательно продуманную структуру содержания учебного предмета, адаптированные методы и приемы обучения, а также комплекс оценочных средств, направленных на мониторинг и коррекцию учебных достижений. Целью создания такого инструментария является обеспечение максимально эффективного и продуктивного образовательного процесса, учитывающего индивидуальные особенности и потребности каждого ученика [1].

При этом разработка эффективного методического обеспечения требует глубокого понимания не только предметной области, но и психолого-педагогических особенностей школьников соответствующего возраста, принципов дидактики и современных образовательных технологий. Необходимо учитывать возрастные особенности восприятия информации, уровни познавательной активности, а также специфику формирования учебных навыков и умений. Только в этом случае можно создать методическое обеспечение, которое будет не только информативным, но и мотивирующим, способствующим развитию у школьников устойчивого интереса к учебе и формированию навыков самостоятельной познавательной деятельности.

Таким образом, в рамках нашего исследования, методическое обеспечение рассматривается как ключевой фактор повышения качества образовательного процесса. Эффективное методическое обеспечение способствует

созданию благоприятной образовательной среды, стимулирует активность учащихся, обеспечивает индивидуализацию обучения и позволяет достигать высоких результатов в освоении учебного материала. Его разработка и внедрение требуют комплексного подхода, включающего анализ потребностей учащихся, учет особенностей учебного предмета и использование современных образовательных технологий [1].

Значение методического обеспечения заключается в том, что оно основано на содержании обучения и описывает весь комплекс способов практической реализации учебных занятий, одновременно позволяя контролировать их результат.

Использование методического обеспечения, направленного на формирование у учащихся общеобразовательных школ познавательных умений, даёт возможность создать в образовательном учреждении такие условия, при которых в полной мере будут реализованы требования государственных образовательных стандартов Республики Таджикистан, достигнуты планируемые предметные, метапредметные результаты образовательной деятельности.

Одним из ключевых элементов методического обеспечения, способствующего формированию познавательных умений, является разработка и внедрение активных форм обучения. Это предполагает использование проблемных ситуаций, проектной деятельности, исследовательских заданий, дискуссий и дебатов, которые стимулируют учащихся к самостоятельному поиску информации, анализу данных, формулированию гипотез и выводов. Применение таких методов позволяет не только усваивать учебный материал, но и развивать критическое мышление, умение работать в команде, а также коммуникативные навыки [2].

Важным аспектом является также создание дидактических материалов, адаптированных к возрастным особенностям учащихся и учитывающих их индивидуальные образовательные потребности. Это могут быть интерактивные учебники, мультимедийные презентации, обучающие видеоролики, игровые задания, которые делают процесс обучения более увлекательным и эффективным. Важно, чтобы такие материалы были не просто информативными, но и способствовали развитию у учащихся умения применять полученные знания на практике, решать конкретные задачи и проблемы [3].

Кроме того, необходимо уделять внимание организации систематического мониторинга и оценки уровня сформированности познавательных умений учащихся. Это предполагает использование разнообразных методов контроля, таких как тесты, контрольные работы, проекты, презентации, портфолио. Анализ результатов мониторинга позволяет выявлять проблемные зоны в усвоении учебного материала и корректировать методическое обеспечение, чтобы обеспечить достижение планируемых образовательных результатов каждым учащимся.

Педагогическая наука разработала широкую линейку методического обеспечения, посредством которого у школьников во время занятий химией формируются и развиваются познавательные умения. При этом такое обеспечение достаточно сложное по своему составу системное образование,

компоненты которого исследовались учёными в соответствие с их профессиональными интересами. Однако, вопросы, связанные с выделением структуры методического обеспечения, его главных компонентов, до сих пор исследованы недостаточно. Часто проблема методического обеспечения, позволяющего эффективно формировать у учащихся общеобразовательных школ во время уроков химии познавательных умений, в таких исследованиях не являлась основной, а рассматривалась как составная часть другой научной задачи.

В связи с этим, возникает необходимость в систематизации и обобщении имеющихся данных о методическом обеспечении формирования познавательных умений на уроках химии. Требуется разработка четкой структуры, выделение ключевых компонентов и определение взаимосвязей между ними. Такой подход позволит не только глубже понять сущность методического обеспечения, но и создать более эффективные инструменты для педагогической практики.

Особое внимание следует уделить анализу существующих учебных программ, учебников, дидактических материалов, а также методических разработок уроков химии. Необходимо оценить их соответствие современным образовательным стандартам, выявить сильные и слабые стороны в контексте формирования познавательных умений. Важно рассмотреть, какие конкретно методы и приемы используются для активизации познавательной деятельности учащихся, развития их умений анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы и применять полученные знания на практике [4].

Помимо этого, необходимо учитывать влияние информационно-коммуникационных технологий на методическое обеспечение процесса обучения химии. Использование интерактивных моделей, виртуальных лабораторий, мультимедийных презентаций и онлайн-ресурсов может значительно расширить возможности формирования познавательных умений. Важно оценить эффективность различных цифровых инструментов и разработать методические рекомендации по их применению на уроках химии.

Социальная ситуация, в которой развивается современный школьник, влияет на содержание методического обеспечения. Это связано с тем, что сегодня глобальное информационное пространство изменило характер социального взаимодействия субъектов образовательного процесса. Информационные перегрузки стали обычным явлением в молодёжной среде, получившей доступ к различным способам освоения информации.

Таким образом, комплексное исследование структуры, компонентов и функций методического обеспечения формирования познавательных умений на уроках химии является актуальной и важной задачей, решение которой позволит повысить качество химического образования и подготовить учащихся к успешной деятельности в современном мире.

### **Литература**

1. Краевский, В.В. Основы обучения: Дидактика и методика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / В.В.Краевский, А.В.Хупорской – М.: Академия, 2007. – 352 с.
2. Гельфман, Э.Г. Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся / Э.Г. Гельфман, М.А. Холодная – СПб.: Питер, 2006. – 384 с.

3. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / под ред. П.И. Пидкасистого. – М: Педагогическое общество России, 1998, – 640 с.

4. Пак, М.С. Дидактика химии: учебник для студентов вузов. – 2-е изд., перераб. и доп / М.С. Пак. – СПб.: ТРИО, 2012, – 457 с.

# **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ГЛАВНЫЙ НАВЫК ШКОЛЬНИКОВ В 21 ВЕКЕ**

**Сабадиш Наталия Александровна**

учитель биологии и химии, МОУ «СОШ № 3», Россия, г. Валуйки

**Жарикова Евгения Викторовна**

учитель истории и обществознания, МОУ «СОШ № 3», Россия, г. Валуйки

*Аннотация. В статье «Функциональная грамотность: главный навык школьников в 21 веке» рассматривается понятие функциональной грамотности как комплекса умений применять знания и навыки в реальных жизненных ситуациях. Автор анализирует ключевые компоненты этого навыка – критическое мышление, информационная компетентность, коммуникативные и цифровые навыки – и показывает их взаимосвязь. Обоснована необходимость интеграции развития функциональной грамотности в школьную программу, приведены примеры педагогических методик и рекомендаций по оценке достижений учащихся в данной области. Акцент сделан на том, что в условиях стремительных социальных и технологических изменений функциональная грамотность становится неотъемлемым условием успешной самореализации и адаптации выпускников к требованиям современного общества.*

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, навыки, умения.

Мы живём во времени, когда правильный ответ можно найти за секунды. Но способность понять задачу, отобрать надёжный источник, посчитать выгоду, прочитать договор без ловушек – это уже не про «зубрёжку». Это про функциональную грамотность: умение применять знания на практике. От неё зависят успех ученика, качество рабочей силы и безопасность общества.

В современном образовательном процессе функциональную грамотность занимает особое место, так как она является основой успешной адаптации и самореализации человека в обществе.

Что такое функциональная грамотность?

Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Для учащихся школ функциональная грамотность сегодня – это базовое образование личности.

Ребёнок должен обладать:

- готовностью успешно взаимодействовать изменяющимся окружающим миром;
- возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи;
- способностью строить социальные отношения;
- совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремлению к дальнейшему образованию (2018 Н. Ф. Виноградова).

В современном мире этот навык становится ключевым фактором успеха не только в профессиональной деятельности, но и в повседневной жизни.

Современный мир характеризуется:

- быстрыми изменениями технологий;
- постоянным потоком информации;
- сложностью социальных взаимодействий;
- необходимостью непрерывного самообразования.

Цифровая эпоха требует от человека новых компетенций. Традиционные знания уже не гарантируют успешность.

С 2000 года функциональная грамотность включают в себе несколько компонентов:

Читательская грамотность – умение работать с текстами, извлекать из них нужную информацию. Делает ученика способным рассуждать, делать выводы, моделировать описание ситуации в реальной жизни, анализировать, читать между строк, находить важную и второстепенную информацию, замечать взаимосвязи и параллели.

Математическая грамотность – способность применять математические знания в жизни. Ребёнок способен прогнозировать явления, просчитывать выгоду и принимать взвешенные решения.

Естественнонаучная грамотность – понимание природных явлений и умение применять научные методы. Проводить практические исследования, объяснять явления природы и находить существующие доказательства.

Финансовая грамотность – управление личными финансами. Умение принимать решения для улучшения собственного благополучия

Компьютерная грамотность – работа с цифровыми технологиями:

- работать с информацией в интернете, искать и анализировать данные;
- пользоваться электронными сервисами: почтой, облачным хранилищем, базовыми программами;
- знать правила безопасности и защиты личной информации, управлять личным аккаунтом в соцсетях.

Глобальные компетенции – понимание межкультурных различий. Ребёнок должен управлять своим поведением, открыто воспринимать новую информацию, быть контактным и взаимодействовать в группе, умение сотрудничать.

Креативное мышление – способность генерировать свои и чужие идеи, предлагать эффективные решения, использовать фантазию и воображение.

### **Как развивать функциональную грамотность**

Практические методы развития включают:

- Решение реальных жизненных задач;
- Проектная деятельность;
- Работа в группах;
- Исследовательские задания;
- Использование цифровых технологий;
- Междисциплинарный подход.

## **Роль школы и педагогов**

Основные правила развития функционально грамотности в школе:

- Привязка к реальным ситуациям, в которых дети могут представлять себя;
- Соответствовать возрасту обучающихся;
- Системность и взаимосвязь знаний и факторов.

Формирование функциональной грамотности учеников – задача каждого современного педагога. От учителя требуется креативность и творческое мышление, использование инновационных форм и методов обучения.

Методы формирования функциональной грамотности:

- проблемно-ориентированный подход;
- проектная деятельность;
- интерактивные методы обучения;
- использование информационных ресурсов;
- индивидуальный подход.

Формы, способствующие развитию функциональной грамотности:

- групповая форма работы;
- игровая форма работы;
- творческое задание;
- практическая работа;
- ролевые и деловые игры;
- исследовательская деятельность.

Функциональная грамотность, которая возникла не сегодня, в наше время остается крайне актуальной. Она становится ключевым навыком школьников XXI века, определяющим успешность человека в современном мире. Успешное освоение компонентов функциональной грамотности поможет воспитать инициативную, самостоятельную, социально ответственную личность, которая быстро адаптируется и находит своё место в этом постоянно меняющемся мире. Её развитие должно стать приоритетной задачей современной системы образования. Только обладая этим навыком, школьники смогут эффективно адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни и достичь успеха в выбранной сфере деятельности.

Важно понимать, что формирование функциональной грамотности – это непрерывный процесс, требующий совместных усилий педагогов, родителей и самих учащихся. Только комплексный подход позволит вырастить поколение, способное успешно решать жизненные задачи в условиях цифровой эпохи.

## **Функциональная грамотность: главный навык XXI века**

Почему детям и взрослым важно не просто знать, а уметь применять знания в жизни – и как школе, семье и городу вместе этого добиться.

Мы живём во времени, когда правильный ответ можно найти за секунды. Но способность понять задачу, отобрать надёжный источник, посчитать выгоду, прочитать договор без ловушек – это уже не про «зубрёжку». Это про функциональную грамотность: умение применять знания на практике. От неё зависят успех ученика, качество рабочей силы и безопасность общества.

## **Что такое функциональная грамотность**

Функциональная грамотность – это совокупность навыков, которые помогают человеку решать реальные жизненные задачи с опорой на знания. Она включает:

Читательскую грамотность: понимать смысл текста, отличать факты от мнений, находить подтекст.

Математическую грамотность: интерпретировать данные, проценты, графики, принимать количественно обоснованные решения.

Естественно-научную грамотность: разбираться в явлениях природы и технологиях, критически относиться к псевдонаучным утверждениям.

Финансовую грамотность: планировать бюджет, копить, избегать мошенничества и «кредитных ловушек».

Цифровую грамотность и медиаграмотность: искать и проверять информацию, безопасно вести себя в сети.

Глобальные компетенции и граждансскую грамотность: видеть связи локальных событий с мировыми, уважать различия, уметь сотрудничать.

Именно эти блоки проверяют международные исследования качества образования, потому что они ближе всего к жизненным ситуациям, а не к формальным тестам на «воспроизведение параграфа».

Зачем это школе и городу? Ученику: функциональная грамотность повышает учебную мотивацию – ребёнок видит, «зачем ему это». Это снижает стресс и количество «вылетов» с траектории обучения. Семье: грамотный подросток меньше рискует с микрокредитами, сомнительными подработками, опасными челленджами в сети. Городу и региону: чем выше функциональная грамотность выпускников, тем больше инвестиций и рабочих мест – бизнесу нужны люди, умеющие решать задачи, а не переписывать ответы. Стране: это фундамент экономической устойчивости и общественной безопасности – от прививочного календаря до критического чтения новостей. Как формировать функциональную грамотность: практические шаги. В классе: задачи с контекстом. Вместо абстрактного «найдите площадь» – спланировать плитку для спортзала; вместо «прочитайте текст» – выбрать выгодный тариф по условиям договора.

Работа с данными. Графики, инфографика, реальные таблицы расходов – учим читать и строить.

Проекты. Мини-исследования: как меняется качество воздуха рядом со школой; школьное кафе с реальным бюджетом; подкаст о профессиях города.

Дискуссии и дебаты. Формируем умение аргументировать, отделять факты от оценок.

Межпредметность. Биология + химия + ОБЖ: «как читать этикетку лекарства и почему не смешивать препараты». Математика + технология: «сколько стоит собрать ПК, где сэкономить без риска».

В семье. Быт – как тренажёр. Составить список покупок, накинуть бюджет, сравнить бренды, посчитать итоговую выгоду по акциям «2+1».

Совместное чтение и обсуждение. Короткая колонка или новость – спросить ребёнка: «О чём текст? Что автор считает важным? Что осталось непонятным? Где проверим?»

Цифровая гигиена. Настроить семейные правила: источники, пароли, приватность, «стоп-слова» при признаках манипуляции.

### **Литература**

1. Борисова А.В. (2018). Функциональная грамотность школьников: теория и практика. Москва: Издательство «Просвещение».
2. Иванова Н.П. (2020). Современные подходы к формированию функциональной грамотности в образовательном процессе. Журнал «Школьное образование», № 4, С. 45-52.
3. Петрова Ю.С. (2019). Информационная и цифровая грамотность как составляющие функциональной грамотности. Вестник педагогических исследований, № 2, С. 112-118.
4. OECD (2022). PISA 2022 Results: What Students Know and Can Do. Paris: OECD Publishing.
5. UNESCO (2016). Education 2030 Incheon Declaration and Framework for Action. Paris: UNESCO.
6. Кузнецова Е.Л. (2021). Критическое мышление в структуре функциональной грамотности. Педагогика и психология образования, № 3, С. 78-84.
7. Rashid, R.U. (2017). Functional literacy and lifelong learning: global perspectives. Journal of Adult Education, 45(1), P. 23-37.

Подписано в печать 19.09.2025. Гарнитура Times New Roman.

Формат 60×84/16. Усл. п. л. 7,21. Тираж 500 экз. Заказ № 107

ООО «ЭПИЦЕНТР»

308010, г. Белгород, пр-т Б. Хмельницкого, 135, офис 40

ООО «АПНИ», 308023, г. Белгород, пр-кт Богдана Хмельницкого, 135