



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
XALQARO TURON FANLAR AKADEMIYASINING
JIZZAX FILIALI

JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI
"IJTIMOIY FANLAR"
KAFFEDRASI HAMKORLIKDA

"SUN'YI INTELLEKT DAVRID A MILLIY O'ZLIKNI
ANGLASH: TURON TARIXIY MEROSI VA
ZAMONAVIY RIVOJLANISH"
xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya

"UNDERSTANDING NATIONAL IDENTITY IN THE
ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE:
TURAN HISTORICAL HERITAGE AND
MODERN DEVELOPMENT"

international scientific-practical conference

«ПОНИМАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В
ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА:
ТУРАНСКОЕ ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ
И СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ»

международной научно-практической конференции

KONFERENSIYA MATERIALLARI
TO'PLAMI

(I - JILD, I - II SHO'BALAR)

2026-YIL
4-APREL

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

**XALQARO TURON FANLAR AKADEMIYASINING
JIZZAX FILIALI**

**JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI
“IJTIMOIY FANLAR”
KAFEDRASI HAMKORLIKDA**



**“SUN’IY INTELLEKT DAVRIDA MILLIY O‘ZLIKNI
ANGLASH: TURON TARIXIY MEROSI VA ZAMONAVIY
RIVOJLANISH”**

xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya

**"UNDERSTANDING NATIONAL IDENTITY IN THE ERA OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE: TURAN HISTORICAL HERITAGE AND
MODERN DEVELOPMENT"**

international scientific-practical conference

**«ПОНИМАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ЭПОХУ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ТУРАНСКОЕ ИСТОРИЧЕСКОЕ
НАСЛЕДИЕ И СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ»**

международной научно-практической конференция

**KONFERENSIYA MATERIALLARI
TO‘PLAMI**

(I - JILD, I- II SHO‘BALAR)

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2026-yil 16-yanvardagi “O‘zbekiston Respublikasida 2026-yilda xalqaro va respublika miqyosida o‘tkaziladigan ilmiy va ilmiy-texnik anjumanlar rejasi to‘g‘risida”gi 11-son buyrug‘ida belgilangan vazifalar ijrosini ta‘minlash maqsadida 2026 yil 4 aprel kuni Jizzax politexnika institutida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya o‘tkazilishi rejalashtirilgan.

JIZZAX-2026

**ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И
СИСТЕМ БИОМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В УПРАВЛЕНИИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ
ПО МИНИ-ФУТБОЛУ**

Эрдонов Ориф Латипович

Профессор кафедры «Физическое воспитание и гуманитарные науки» ТУИТ
имени Мухаммада ал-Хоразмий, +998909922288, orif_erdonov@mail.ru

Эркинов Шохрух Шовкатбек угли

Доцент кафедры «Физическое воспитание и гуманитарные науки» ТУИТ
имени Мухаммада ал-Хоразмий, +998994843868,
erkinovshokhrukh@gmail.com

Аннотация

В данной статье исследуются вопросы интеграции искусственного интеллекта (ИИ) и систем биометрического мониторинга в управлении функциональной подготовленностью высококвалифицированных спортсменов по мини-футболу. Авторами разработана модель нейронной сети на основе корреляционных связей между компонентным составом тела, аэробной производительностью (VO_{2max}) и скоростными качествами. Модель позволяет прогнозировать функциональное состояние спортсменов и индивидуализировать тренировочные нагрузки.

Ключевые слова: искусственный интеллект, биометрический мониторинг, функциональная подготовленность, VO_{2max} , мини-футбол, LSTM нейросети.

Введение

В современной спортивной науке система подготовки высококвалифицированных спортсменов характеризуется переходом от

традиционных педагогических методов к научно-аналитическим моделям, основанным на цифровых технологиях. Особенно в мини-футболе, виде спорта, требующем высокой скорости и функциональной подготовленности, управление тренировочным процессом приобретает особое значение [1, 2].

В научных исследованиях О.Эрдонова мини-футбол проанализирован как средство формирования женской спортивной культуры, а также доказано, что индивидуальная интегральная подготовленность является основным предиктором успешности соревновательной деятельности [3, 4]. Ш.Эркинов выявил корреляционные связи между компонентным составом тела и скоростными качествами футболистов [5, 6, 7]. В частности, обнаружена отрицательная корреляция между процентом жировой массы и скоростью спринта ($r = -0.71$), а также положительная корреляция между VO_{2max} и скоростными показателями ($r = 0.81$), что имеет важное значение для индивидуализации тренировочного процесса [8].

Технологии искусственного интеллекта активно внедряются в спортивную практику. В частности, в исследовании, опубликованном в журнале PLOS ONE, предложена модель прогнозирования тренировочных нагрузок футболистов на основе нейронных сетей Хопфилда [9]. В журнале Scientific Reports разработаны методы тактического анализа в женском футболе с помощью конволюционных нейронных сетей (CNN), где точность модели составила более 95% [10, 11].

Интеграция систем биометрического мониторинга и алгоритмов машинного обучения позволяет оценивать функциональное состояние спортсменов в режиме реального времени [12, 13]. С помощью носимых сенсоров (wearable devices) постоянно регистрируются частота сердечных сокращений, траектория движения, ускорение и параметры нагрузки, и эти данные используются для обучения нейросетевой модели [14, 15].

Целью данного исследования является разработка интегральной модели на основе искусственного интеллекта и систем биометрического

мониторинга для управления функциональной подготовленностью высококвалифицированных спортсменок по мини-футболу.

2. Результаты и Обсуждение

2.1. Корреляционный анализ. Анализ корреляционных связей между биометрическими показателями показал следующие результаты:

Таблица 1. Корреляционная матрица биометрических показателей (Pearson r)

Показатели	Вес тела	Жир %	VO2max	Спринт	ЧССср	Индекс готовности
Индекс массы тела	1.00	0.78	0.45	0.52	0.30	-0.48
Жир %	0.78	1.00	-0.60	-0.71	0.40	-0.65
VO2max	-0.45	-0.60	1.00	0.81	-0.65	0.82
Скорость спринта	-0.52	-0.71	0.81	1.00	-0.55	0.79
ЧССср	0.30	0.40	-0.65	-0.55	1.00	-0.50
Индекс готовности	-0.48	-0.65	0.82	0.79	-0.50	1.00

Анализ: Обнаружена сильная положительная корреляция между VO2max и индексом готовности ($r = 0.82$). Процент жировой массы оказывает отрицательное влияние на скорость спринта ($r = -0.71$) и VO2max ($r = -0.60$). Эти результаты дополняют предыдущие исследования Ш.Эркинова [5, 7].

2.2. Точность прогноза LSTM нейросети. Разработанная модель прогнозировала уровень утомления спортсменок с точностью 92.3% (RMSE = 4.2). Сравнительный анализ показал, что LSTM модель имеет значительно более высокую точность по сравнению с традиционными регрессионными

моделями (74%). Эти результаты соответствуют показателям, представленным в международных исследованиях [9, 11, 16].

2.3. Функциональные изменения в экспериментальной группе.

Результаты 6-месячного эксперимента представлены в следующей таблице:

Таблица 2. Функциональные изменения в экспериментальной и контрольной группах

Показатель	Контрольная группа	Экспериментальная группа (ИИ)	Разница	р-значение
Прирост VO₂max (мл/кг/мин)	+1.6 (+3.7%)	+5.8 (+13.5%)	+4.2	p < 0.01
Снижение жировой массы (%)	-0.8%	-3.2%	-2.4%	p < 0.05
Скорость восстановления (часы)	24.3	18.7	-5.6	p < 0.05
Травматизм (потерянные дни)	24 дня	15 дней	-37%	p < 0.05

В экспериментальной группе показатель VO₂max увеличился на 13.5%, тогда как в контрольной группе – всего на 3.7%. Это достигнуто благодаря точному дозированию нагрузок в индивидуальных пульсовых зонах искусственным интеллектом.

2.4. Прогнозирование утомления. LSTM модель

позволила прогнозировать уровень утомления спортсменки на 8-10 минут вперед. Это дает тренеру достаточно времени для замены футболистки. Исследования, опубликованные в журнале Scientific Reports, также показывают, что прогнозирование функционального состояния спортсменов в реальном времени с помощью нейросетей снижает травматизм на 30-40% [10, 17].



2.5. Индекс интегральной готовности. В ходе исследования разработан AI Efficiency Index (AIEI):

$$> AIEI = 0.4 \times VO2max_норм + 0.3 \times Sprint_норм + 0.2 \times PassAcc_норм - 0.1 \times Fatigue_норм$$

Данный индекс оценивает функциональное состояние каждой спортсменки по 100-балльной шкале и помогает тренеру в формировании основного состава. В исследовании, опубликованном в журнале *Sensors*, также подтверждена эффективность подобных интегральных индексов [18].

3. Заключение

В данном исследовании разработана интегральная модель на основе искусственного интеллекта и систем биометрического мониторинга для управления функциональной подготовленностью высококвалифицированных спортсменок по мини-футболу. LSTM нейросеть позволила прогнозировать уровень утомления спортсменок с точностью 92.3%.

Основные выводы:

1. Обнаружена сильная корреляционная связь между $VO2max$ и скоростными качествами ($r=0.81$), что указывает на необходимость особого внимания к аэробным возможностям в тренировочном процессе.

2. В группе с ИИ-управлением $VO2max$ увеличился на 13.5%, травматизм снизился на 37%.

3. Разработанный индекс AIEI позволяет комплексно оценивать функциональное состояние спортсменок.

Результаты исследования практически доказывают, что теория интегральной подготовленности, выдвинутая ранее Ш.Эркиновым и О.Эрдоновым, в сочетании с современными средствами ИИ дает высокую эффективность [4, 6, 8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Erdonov O.L. Mini-Football as a Mean of Forming Female Sports Culture // *Eastern European Scientific Journal*. – 2018. – № 2.



2. Erdonov O.L. Options of Individual Integral Readiness of High Qualified Sportswomen in Mini-football for the Positive Outcome of the Match // Eastern European Scientific Journal. – 2016. – № 3.
3. Erdonov O.L. Management of Individual Integral Preparedness of Female Athletes of High Qualification on Mini-football Based on Assessment of Competitive Loads // Eastern European Scientific Journal. – 2017. – № 5.
4. Erkinov Sh.Sh., et al. Correlation between body composition and speed qualities in football players at the stage of sports specialization // Human. Sport. Medicine. – 2021. – T. 21. – № S1. – C. 38-44.
5. Erkinov Sh.Sh. Analysis of the Interrelation of Speed and High-Speed Endurance in 14-17 Years of Football Players // Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – 14(4). – C. 7218-7223.
6. Erkinov S. Correlation analyze of body components and speed performance of young footballers // Eurasian Journal of Sport Science. – 2020. – 1(1). – C. 1-9.
7. Эркинов Ш.Ш. Научно-обоснованные методы подготовки футболистов на этапе углублённой специализации: Учебное пособие. – Т.: "Fan va texnologiyalar", 2022.
8. Peng H., Li L., Cheng L. Training forecast to football athletes using Hopfield neural networks based on Markov matrix // PLOS ONE. – 2025. – 20(6). – e0317604.
9. Shen L., et al. Tactics analysis and evaluation of women football team based on convolutional neural network // Scientific Reports. – 2024. – 14(1). – 255.
10. Li J., et al. Improving women football tactics analysis by using extreme learning and accumulated optimization algorithm // Scientific Reports. – 2025. – 15(1). – 30218.
11. Erkinov S., Islomov D. Determination of aerobic intensity (VO₂max) in sport zones of young soccer players via implementation of IT tools // Science and innovation. – 2023. – 2(B3). – C. 447-452.

12. Grivas G. Artificial Intelligence in Endurance Sports: Metabolic, Recovery, and Nutritional Perspectives // *Nutrients*. – 2025.
13. Mittal S., Chandel A., Ta H.H. AI-Based Player Fatigue and Workload Monitoring Systems // *AI and Machine Learning Applications in Sports Analytics*. – IGI Global, 2025. – С. 15-39.
14. Claudino J.G., et al. Current approaches to the use of artificial intelligence for injury risk assessment and performance prediction in team sports: a systematic review // *Sports Medicine - Open*. – 2019. – 5(1). – 28.
15. Mateus N., et al. Empowering the sports scientist with artificial intelligence in training, performance, and health management // *Sensors*. – 2024. – 25(1). – 139. (Q1, MDPI)
16. Sarmiento H., et al. Match analysis in football: a systematic review // *Journal of Sports Sciences*. – 2014. – 32(19). – С. 1831-1843.
17. Clemente F.M., et al. Operational management in futsal: Tactical periodization // *Sports*. – 2020. – Vol. 8, № 9.
18. FIFA Technical Report. Women's Futsal: Performance analysis. – Zurich: FIFA, 2023.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ЖЕНСКИХ
МИНИ-ФУТБОЛЬНЫХ КОМАНД НА ОСНОВЕ ПРЕДИКТИВНОЙ
АНАЛИТИКИ И НЕЙРОСЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ**

Эркинов Шохрух Шовкатбек угли

Доцент кафедры «Физическое воспитание и гуманитарные науки»

ТУИТ имени Мухаммада ал-Хоразмий, +998994843868, sherkinov@tuit.uz

Эрдонов Ориф Латипович

Профессор кафедры «Физическое воспитание и гуманитарные науки»

ТУИТ имени Мухаммада ал-Хоразмий, +998909922288, orif_erdonov@mail.ru

Аннотация



В данной статье исследуются вопросы применения предиктивной аналитики и нейросетевых моделей для оптимизации тактических действий высококвалифицированных спортсменов по мини-футболу. На основе видеотрекинга и технологий компьютерного зрения проанализированы траектории движения игроков на поле, точность передач и тактические схемы при стандартных положениях. Разработана система принятия тактических решений на основе интеграции CNN (Convolutional Neural Network) и алгоритма АСНОА (Accumulated Chimp Optimization Algorithm).

Ключевые слова: предиктивная аналитика, нейронные сети, компьютерное зрение, тактические действия, мини-футбол, CNN.

1. Введение

Высокоскоростной характер и тактическая изменчивость игры в мини-футболе требуют от спортсменов не только высокой функциональной подготовленности, но и быстрого тактического мышления. Традиционные педагогические наблюдения не могут охватить все тактические нюансы во время игры и основаны на субъективной оценке [1, 2].

Технологии компьютерного зрения (computer vision) и глубокого обучения (deep learning) производят революционные изменения в спортивном анализе. В частности, в исследовании, опубликованном в журнале Scientific Reports, разработаны методы тактического анализа в женском футболе с помощью конволюционных нейронных сетей (CNN), где точность модели составила более 95% [3]. В другом исследовании предложена модель DELM (Deep Extreme Learning Machine), усовершенствованная алгоритмом Accumulated Chimp Optimization Algorithm (АСНОА), которая показала точность более 95% на видеоданных UEFA Women's Champions League [4].

В исследованиях Ш.Эркинова выявлены связи между скоростными качествами футболистов и компонентным составом тела, что непосредственно влияет на эффективность тактических действий [5, 6].

О.Эрдонов обосновал значение индивидуальной интегральной подготовленности в соревновательной деятельности [7, 8].

В исследовании, опубликованном в журнале PLOS ONE, разработана модель прогнозирования тренировочных нагрузок футболистов на основе нейронных сетей Хопфилда с использованием матрицы Маркова [9]. В журнале Sensors проанализированы системы комплексного мониторинга функционального состояния спортсменов [10].

Целью. данного исследования является разработка системы оптимизации тактических действий спортсменок по мини-футболу на основе компьютерного зрения и нейросетевых моделей.

2. Результаты

Точность CNN модели. Конволюционная нейронная сеть показала высокую точность в классификации футбольных действий и углов удара:

Таблица 1. Точность классификации CNN модели

Тип действия	Точность (Accuracy)	Точность прогноза (Precision)	Чувствительность (Recall)	F1-score
Передача	0.96	0.95	0.96	0.95
Дриблинг	0.94	0.93	0.94	0.93
Удар	0.97	0.97	0.96	0.96
Прием мяча	0.95	0.94	0.95	0.94
Защитное действие	0.93	0.92	0.93	0.92
Среднее	0.95	0.94	0.95	0.94

Общая точность классификации составила более 95%. Точность классификации отдельных игр превысила 88%. Эти показатели соответствуют международным исследованиям [3, 4].



Точность прогноза модели АСНОА-DELM. Модель DELM, оптимизированная алгоритмом АСНОА, показала на 5-7% более высокую точность по сравнению с традиционной CNN моделью:

Таблица 2. Сравнительный анализ различных моделей

Модель	Точность	Время прогноза (мс)
CNN (традиционная)	0.88	245
DCNN (Deep CNN)	0.91	312
DELM (стандартная)	0.89	187
АСНОА-DELM	0.95	156

Модель АСНОА-DELM отличалась наиболее высокой точностью (95%) и самым быстрым временем прогноза (156 мс). Это позволяет проводить мониторинг в режиме реального времени.

Анализ позиционных ошибок футболисток. С помощью CNN модели выявлены позиционные ошибки футболисток на поле в реальном времени:

Таблица 3. Позиционные ошибки футболисток различного амплуа

Амплуа	Среднее количество ошибок (за 90 мин)	Время ошибок (мин)
Нападающие	8.4	65-85
Полузащитники	5.2	70-90
Защитники	4.8	55-80
Вратарь	2.1	75-90

Наибольшее количество ошибок допускали футболистки в позиции нападающих (8.4 ошибки). Количество ошибок резко возрастало после забитого командой гола (73.44 минуты) и во время контроля мяча (65.28

минуты). После выхода запасных игроков уровень ошибок в линии атаки команды значительно снижался.

Эффективность стандартных положений. Разработанная система позволила анализировать стандартные положения (угловые, штрафные удары):

Таблица 4. Динамика эффективности стандартных положений

Период	Количество стандартных положений	Реализовано голов	Эффективность (%)
До эксперимента	42 %	16 %	38%
После эксперимента	48%	34 %	71%
Разница	+6%	+18%	+33%

После оптимизации тактических схем на основе ИИ-анализа эффективность стандартных положений возросла с 38% до 71%. Этот результат соответствует исследованиям, опубликованным в журнале PLOS ONE [9].

Мониторинг в реальном времени и тактические изменения.

Модель АСНОА-DELM позволила проводить мониторинг в реальном времени и вносить тактические изменения. Модель показала высокую степень соответствия с экспертными оценками (коэффициент Криппендорфа $\alpha = 0.87$). Это дополняет результаты предыдущих исследований Ш.Эркинова [5, 11, 12].

Оценка скрытых способностей футболисток. С помощью CNN модели оценены “скрытые” способности футболисток (видение поля, выбор позиции, оценка ситуации). При сравнении результатов модели с оценками профессиональных тренеров разница оказалась в пределах минимального значения единицы [13, 14].

3. Заключение

В данном исследовании разработана система оптимизации тактических действий спортсменок по мини-футболу на основе компьютерного зрения и нейросетевых моделей. Модель DELM, оптимизированная алгоритмом АСНОА, позволила классифицировать тактические элементы с точностью 95%.

Основные выводы:

1. CNN модель показала точность более 95% в классификации футбольных действий.

2. Модель АСНОА-DELM имеет на 5-7% более высокую точность по сравнению с традиционными моделями.

3. Наибольшее количество ошибок допускают футболистки в позиции нападающих (8.4 ошибки).

4. На основе ИИ-анализа эффективность стандартных положений возросла с 38% до 71%.

5. Модель позволяет проводить мониторинг в реальном времени и вносить тактические изменения.

Результаты исследования обогащают теорию интегральной подготовленности Ш.Эркинова и О.Эрдонова тактической подготовкой [6,8]. Разработанная система рекомендуется для внедрения в практику национальных сборных и профессиональных клубов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Erdonov O.L. Mini-Football as a Mean of Forming Female Sports Culture // Eastern European Scientific Journal. – 2018. – № 2.

2. Erdonov O.L. Options of Individual Integral Readiness of High Qualified Sportswomen in Mini-football for the Positive Outcome of the Match // Eastern European Scientific Journal. – 2016. – № 3.

3. Shen L., et al. Tactics analysis and evaluation of women football team based on convolutional neural network // Scientific Reports. – 2024. – 14(1). – 255.

4. Li J., et al. Improving women football tactics analysis by using extreme learning and accumulated optimization algorithm // *Scientific Reports*. – 2025. – 15(1). – 30218.
5. Erkinov Sh.Sh., et al. Correlation between body composition and speed qualities in football players at the stage of sports specialization // *Human. Sport. Medicine*. – 2021. – T. 21. – № S1. – C. 38-44.
6. Erkinov Sh.Sh. Analysis of the Interrelation of Speed and High-Speed Endurance in 14-17 Years of Football Players // *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. – 2020. – 14(4). – C. 7218-7223.
7. Erdonov O.L. Management of Individual Integral Preparedness of Female Athletes of High Qualification on Mini-football Based on Assessment of Competitive Loads // *Eastern European Scientific Journal*. – 2017. – № 5.
8. Эркинов Ш.Ш. Научно-обоснованные методы подготовки футболистов на этапе углублённой специализации: Учебное пособие. – Т.: “Fan va texnologiyalar”, 2022.
9. Peng H., Li L., Cheng L. Training forecast to football athletes using Hopfield neural networks based on Markov matrix // *PLOS ONE*. – 2025. – 20(6). – e0317604.
10. Mateus N., et al. Empowering the sports scientist with artificial intelligence in training, performance, and health management // *Sensors*. – 2024. – 25(1). – 139.
11. Erkinov S. Correlation analyze of body components and speed performance of young footballers // *Eurasian Journal of Sport Science*. – 2020. – 1(1). – C. 1-9.
12. Erkinov S. Determine speed performance of young football players via correlation analyze // *Karakalpak Scientific Journal*. – 2020. – 5(1). – C. 2.
13. Erkinov S., Islomov D. Determination of aerobic intensity (VO₂max) in sport zones of young soccer players via implementation of IT tools // *Science and innovation*. – 2023. – 2(B3). – C. 447-452.

SHO‘BA I.

TURON TAMADDUNI VA MILLIY O‘ZLIKNI ANGLASH MASALALARI.

Yaxshilikov Jo‘raboy Yaxshilikovich. AHLOQIY BARKAMOLLIK – JAMIYAT HAYOTINI RIVOJLANTIRUVCHI KUCH SIFATIDA.....	13
Qiyom Nazarov. O‘ZBEK FALSAFASINI RIVOJLANTIRISH OMILLARI VA IMKONIYATLARI.....	15
Ramatov J.S. GLOBALLASHUV SHAROITIDA INSON MOHIYATINING TRANSFORMATSIYALASHUVI.....	20
Muhammadev Nurmuhammad Ergashevich. GIPPOKRATINING SHIFOKOR ETIKASI HAQIDAGI TARIXIY - FALSAFIY QARASHLARI ..	23
Akbar Saitkasimov. ZAMONAVIY SHAROITDA TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR UYG‘UNLIGINING IJTIMOYIY TARAQQIYOTGA KONSTRUKTIV TA’SIRI.....	27
Сайфунов Бауыржан, Давлетбаева Айжан. НАСЛЕДИЕ ТУРАНА И НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ: ФЕНОМЕН ЯСАВИ.....	31
Rahela Abdul Rahim, Abd Rahim Romle. EMERGING VOICES IN RESEARCH: THE NEXT GENERATION’S IMPACT.....	47
Bidauletova Aigerim Daurenovna, Ivanova Dzhuliya Stanislalovna. FASHION AS A WAY OF SELF - EXPRESSION AMONG YOUNG PEOPLE.....	52
To‘xtayev Hakim Primovich. BUYUK MUTAFAKKIRLARIMIZ MEROSIDA AXLOQIY QADRIYATLAR TRANSFORMATSIYASI.....	56
Uzokov Botir. ABU NASR FOROBIYNING DAVLAT VA HUQUQ HAQIDAGI FALSAFIY QARASHLARI.....	60
Djurayev Lukmon Narzullaevich, Ro‘zimurodov Siroj Madatovich. JAMIYATIDA YOSHLAR IQTISODIY MADANIYATINING TRANSFORMASIYALASHUVI.....	65
Эшбекова Санобар Омонликовна. ВОПРОС ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ МИЛОСЕРДИЯ В СЕМЬЕ В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ.....	69
Rajabova Aziza Sayfiddin qizi. РЕФОРМЫ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ: ГАРМОНИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ОПЫТА И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ..	73
ANVAR BO‘RONOV. YAHUDIY DINIDAGI TURKIYLAR: MADANIY VA LINGVISTIK SINKRETIZM.....	75
Quvvatov Sardor Isomiddinovich. TURON TAMADDUNI MEROSINING MILLIY O‘ZLIKNI SHAKLLANTIRISHDAGI O‘RNI.....	82
Xazratova Sabina, Primkul Kulmatov Melikuziyevich. YOSH AVLODNING MA’NAVIY ONGINI SHAKLLANTIRISHDA MILLIY QADRIYATLAR.....	85

Siroj Ro‘zimurodov. YOSHLARDA SOG‘LOM TURMUSH TARZINI MADANIYATINI YUKSALTIRISHDA IJTIMOIIY MULOQOT VA MILLIY ONGNING O‘RNI.....	91
Xidirov Xoshim Ibodullaevich. KORRUPTSIYA HOLATLARINING OLDINI OLISHNING ASOSIY YO‘NALISHLARI.....	94
Olimov Nodirbek Anvarjon o‘g‘li. QO‘QON XONLIGI DAVRIDA FARG‘ONA VODIYSI ETNIK HOLATI.....	99
Ахмедов Жалол Турсунмуратович, Ибрагимов Шерали Фарходович. Историко-сравнительный анализ истории народов Центральной Азии.....	103
Жумаева Шахло Суюновна. ВОПРОС НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЖАДИДИСТОВ.....	107
Бердимуратов Арыслан Аймурзаевич. Хожаниязова Серегул Парахатовна. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УСТРОЙСТВА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	111
Махмудов Obloqul Toxirovich. KAMBAG‘ALLIKKA QARSHI KURASHISH – DAVLAT SIYOSATINING USTUVOR VAZIFALARIDAN BIRIDIR.....	115
Kambarova Dilfuza Solijonovna. MILLIY O‘ZLIKNI ANGLASH MASALALARI.....	118
Mardiyeva Guzal Karimovna. XX ASR 50-60-YILLARDA O‘ZBEKISTON XALQ TA‘LIM TIZIMIDA XOTIN-QIZLARNING ISHTIROKI.....	122
Облобердиев Жасурбек Косим угли. ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ЭМИРЕ АБДУЛАХАДЕ.....	125
Abduraximova Shaxnoza Asatullaevna. JIZZAX UYEZDINING AHOLI SALOMATLIGI VA TIBBIY XIZMAT MASALALARI (1866-1910 YILLAR).....	129
Turg‘unova Sarvara Turdibek qizi. MILLIY O‘ZLIKNI ANGLASHNING FALSAFIY ASOSLARI.....	132
To‘xtayeva Matluba Hakim qizi. YANGI O‘ZBEKISTON SIVILIZATSIYASIDA HADISSHUNOSLIK MAKTABI: INTELLEKTUAL MEROS VA MADANIYATLARARO MULOQOT ISTIQBOLLARI.....	134
Atayeva Dilfuza Pulatovna. TURON ZAMININING O‘ZIGA XOS GEOSIYOSIY VA MADANIY HUDUD SIFATIDA MILLIY O‘ZLIK VA MILLIY G‘URURNI ANGLASHDA TUTGAN O‘RNI VA AHAMIYATI.....	138
Azizqulov Akram Abdurahmonovich. TURON TAMADDUNIDA BAG‘RIKENG MADANIYATI	141
Primkul Kulmatov Melikuziyevich. MILLIY QADRIYATLARNING O‘ZLIKNI ANGLASH VA MA‘NAVIY KAMOLATDAGI ROLI.....	144

To‘lanov Mamasidiq Qodirovich. SHARQ FALSAFASINING ASOSIY MUAMMOLARI VA MA’NAVIYATDA TUTGAN O‘RNI.....	149
Yodgorov Zoirjon Shakarboyevich. YANGI O‘ZBEKISTONDA JISMONIY TARBIYA VA SPORT SOHASIDAGI ME’YORIY-HUQUQIY NORMATIV HUJJATLARNING QABUL QILINISHI.....	152
Botir Uzokov. KORRUPTSIYA – JAMIYATNI TANAZZULGA ELTUVCHI ILLAT SIFATIDA.....	155
Hamdamov Islom Akramovich. AMIR TEMUR DAVRIDA SAMARQAND ILMIY MUHITI.....	158
G‘oziyev Ziyodulla. VIII-XV ASRLARDA O‘RTA OSIYODA IJTIMOIIY-FALSAFIY VA GUMANISTIK FIKRLAR RIVOJI.....	162
G‘oziyev Ziyodulla. IX-XII ASRLARDA SHARQ UYG‘ONISH DAVRIDA IJTIMOIIY-MADANIY MUHIT VA ILM-FAN TARAQQIYOTI.....	166
Qurbonniyozova Iroda, Botir Uzokov. ABU MANSUR MOTURIDIY - KALOM ILMI VA FIQH OLIMI.....	169
E.N.Kuldashev. QOZOG‘ISTON RESPUBLIKASI TURKISTON VILOYATI CHO‘BONOQ QISHLOG‘IDAGI “IMOM MARQO‘ZI” ZIYORATGOHINI RASTAVRATSIYA QILISH TAKLIF LOYIHASI TO‘G‘RISIDA.....	174
Razzoqov Qosimbek Quvanovich. NAQSHBANDIYA TARIQATI G‘OYALARINING TASAVVUF TARIXIDAGI O‘RNI.....	181
Obilqosimov Maxmatqobil. VATANGA SODIQLIK – SADOQATNING OLIY DARAJASI.....	185
Samadova Rahimabegim, Gulamova M.M., Gafurova N.T., Xikmatov N.I. ISLOMDA INSON HUQUQLARI KONSEPSIYASINING SHAKLLANISHI.....	188
Mo‘minov Fazliddin Qobil o‘g‘li. HARBIY XIZMATCHILARDA MILLIY-AXLOQIY IDEALNING IJTIMOIIY-FALSAFIY MOHIYATI.....	192
Ташкенбаева Диёра Абдурашидовна. ИССЛЕДОВАНИЯ СТИВЕН ГРЭМА КАК ИСТОЧНИК ИЗУЧЕНИЯ КОЛОНИАЛЬНОГО ТУРКЕСТАНА В КОНТЕКСТЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ ТУРОНА И ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО САМОСОЗНАНИЯ.....	195
Muzaffarov Muhammadaminxon Xusanxon o‘g‘li. TURKIY DAVLATLAR TASHKILOTI TURON TAMADDUNIDA YANGI BOSQICH.....	201
SHO‘BA II.	
SUN’IY INTELLEKT VA IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING ZAMONAVIY INTEGRATSIYASI.	

Turaev Baxtiyor Omanovich. SUN’IY INTELLEKT TIL VA SINERGETIK TAFAKKUR.....	205
Abishova Gulchekhra, Zaurbekov N., Toktoshov G. FORMALIZATION AND IMPLEMENTATION OF AN INTELLIGENT INFORMATION SYSTEM FOR THE AUTOMATIC CREATION OF INDIVIDUAL LEARNING PATHS.....	208
Abror Sanaqulov. RAQAMLI SOTSIOLOGIYA VA SUN’IY INTELLEKT: IJTIMOYIY TADQIQOTLAR TRANSFORMATSIYASI.....	215
Islamova Dildora Xamidullayevna. ZAMONAVIY YONDASHUV ASOSIDA MASOFAVIY TA’LIMNI TASHKIL ETISHNING SHART-SHAROITLARI.....	220
O. E. Allayarov. SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLARDA QO‘LLANILISHI.....	222
Kulmatov P. M. TA’LIM SIFATINI OSHIRISHDA ILG’OR PEDAGOGIK TAJRIBALARNING AHAMIYATI.....	226
Сеитов Азамат Пулатович. ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ И НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	230
Xakimov Alisher Olimjonovich. RAQAMLI JAMIYAT SHAROITIDA IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLARNI O‘QITISHNING DOLZARBLIGI: NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.....	233
Tajibayev Muxiddin Abdurashidovich. TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI.....	237
Abror Sanaqulov, Abduvaxob Ziyayev. SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING IJTIMOYIY-GUMANITAR SOHALARGA INTEGRATSIYASI.....	240
Ne’matov Akmaljon Lapasovich, Tovboyev Islom Irisovich. TA’LIM SOHASIDA O‘QUVCHILARGA SUNIY INTELLEKT ORQALI TA’LIM BERISH TAMOYILLARI.....	244
Касимова Зумрадхон Сабиржановна. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СИСТЕМЕ РЕЛИГИОВЕДЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ.....	249
Ибадуллаева Гулхаё Шухратовна. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КОНТЕКСТЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ...	254
Ne’matov Akmaljon Lapasovich, Xayrullayev Asliddin Isatullayevich. MA’LUMOTLAR MAXVIYLIGIDA SUN’IY INTELLEKTNING TA’SIRI...	259
Alibekova Zilola Abdulkhayit qizi. AI AND CULTURAL PRESERVATION IN ENGLISH EDUCATION.....	264
Ne’matov Akmaljon Lapasovich. INDIVIDUAL TA’LIM	267

TIZIMLARINI YARATISHDA SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH.	
Бердимуратов Арыслан Аймурзаевич. РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ КОНТЕКСТНОГО АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В АССИСТИВНЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	271
Эрдонов Ориф Латипович, Эркинов Шохрух Шовкатбек угли. ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И СИСТЕМ БИОМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В УПРАВЛЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ.....	275
Raxmonkulov Feruz Pardaboyevich, Berdibekov Jasurbek Baxrom o’g’li. МАКТАВ ИНФОРМАТИКА VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KURSIDA ELEKTRON JADVALLARNI O’RGANISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH.....	279
Ihomjon G’ULOMOV. FANLARNI O’QITISHDA SUN’IY INTELLEKTNING O’RNI (Gumanitar fanlar misolida).....	281
Murodova Aziza Yorqin qizi, Eshpulatova Husniya Mirg’olib qizi. RAQAMLI TA’LIM MUHITIDA BO’LAJAK MUHANDISLARNING AXBOROT-KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	286
Norbekov Suhrob Farxod o’g’li. IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLAR TRANSFORMATSIYASIDA SUN’IY INTELLEKTNING O’RNI: METODOLOGIK YONDASHUVLAR VA DIDAKTIK ISTIQBOLLAR.....	289
Nurmatova Umida Jalolidinovna. SUN’IY INTELLEKTNING YOSHLAR ONGI VA TAFAKKURIGA TA’SIRI.....	293
Tovboyev Islom Irisovich. SUN’IY INTELLEKTNING ISTIQBOLLI TEXNOLOGIYALARI: ZAMONAVIY TENDENTSIYALAR VA AMALIY QO’LLANISHLAR.....	296
Umidjon MAMAYUSUPOV. BASHORATNING AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT BILAN INTEGRATSIYASI.....	298
Abror Sanaqulov, Abduvaxob Ziyayev. SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHALARGA INTEGRATSIYASI.....	303
Абдуллаханова Г.С. ЭТИКО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ИДЕАЛ "СОВЕРШЕННОГО ЧЕЛОВЕКА" (AL-INSAN AL-KAMIL) В ЭПОХУ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	307
Mukumova Feruza Xudoyqulovna. KREATIVLILIK KOMPITENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA IRSIYATNING ROLI.....	310
Nurmetov Sardor Baxtiyorovich. O‘ZBEKISTON HUDUDIDA TOSH DAVRI AHOLISINING JOYLASHUVI VA TURARJOY MADANIYATI..	314

Nurmatov Oybek Turdimamatovich. ZAMONAVIY YONDASHUVLAR, SUN’IY INTELLEKTNI IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLARDA INTEGRATSIYALSHUV JARAYONI.....	321
Азизова Мохира Анваровна. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ОБЪЕКТ ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА: ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	323
Азимова Гулчехра Тахирджановна. ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (на примере Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми).....	328
Балгимбекова У.Б., Абдрахманова Г.М., Торейбай Н.Д. ЭТАПЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА В РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	332
Boboyorov Bobomurod Normatovich, Parizoda Boboyorova. SUN’IY INTELLEKT: TIBBIYOTDA E-LOYIHALARNING ZAMONAVIY INTEGRATSIYASI.....	336
Ismoil Xo‘jaxonov. XX ASR BOSHLARIDA TURKISTON AHOLISINING O‘ZLIKNI ANGLASHI MASALASI.....	345
Fayzullayeva Gulsevar, Xidirov Xoshim Ibodullaevich. MAMLAKATIMIZDA KORRUPSIYAGA QARSHI KURASH ASOSLARI...	349
Зайниддинова Василя Бокиевна. ТРАНСФОРМАЦИЯ ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	352
Махкамова Н.Р. СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: МЕХАНИЗМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОГО САМОСОЗНАНИЯ.....	357
Шарифходжаева Н.А. ЦИФРОВОЙ АРХИВ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЛЕКТИВНОЙ ПАМЯТИ: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ.....	360
Эркинов Шохрух Шовкатбек угли, Эрдонов Ориф Латипович. ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ЖЕНСКИХ МИНИ-ФУТБОЛЬНЫХ КОМАНД НА ОСНОВЕ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ И НЕЙРОСЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ.....	364
Ziyaeva Diloram Salixovna. RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING USTUVOR VAZIFALARI.....	368
Qurolova Norigul Ravshan qizi. ASBEST TOLASI VA BAZALT TOLASI ASOSIDA TAYYORLANGAN MATERIALLARNING AFZALLIK VA KAMCHILIKLARI.....	371
Hasanov Umid Jumayevich. Xolmanova Klara Yangiboy qizi. ADAPTIV TA’LIM MUHITIDA BO’LAJAK MATEMATIKA O’QITUVCHILARINI TAYYORLASHNING INNOVATSION MODEL I.....	375

Туратов Шухрат Бахромович. РОЛЬ ПРАВОВОГО СОЗНАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.....	383
Murodbek Rahmonberdiyev. YOSHLAR SIYOSATIDA RAQAMLASHTIRISHNING ROLI VA SUN’IY INTELLEKT.....	386
Туратов Шухрат Бахромович, Сулаймонова Гульшан Шавкат кизи. УСТНОЕ НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕИ.....	390
Kiryigitov Xurshid Batirovich, Xalquziyeva Mohira Assatullayevna. QURG‘OQCHIL IQLIM SHAROITIDA KAVRAK (FERULA L.) TURLARI BIOEKOLOGIK MOSLASHUVIDA FITOSTIMULYATOR RIZOBAKTERIYALARNING TA’SIRINI BAHOLASH.....	394
Norboev Urazali Murodovich. BARKAMOL AVLOD TARBIYASIDA XALQ OG‘ZAKI IJODIYOTINING O‘RNI VA AHAMIYATI.....	401
Kiryigitov Xurshid Batirovich, Xalquziyeva Mohira Assatullayevna. JIZZAX VILOYATI SHAROITIDA FERULA TADSHIKORUM PIMENOV VA FERULA FOETIDA (BUNGE) REGEL TURLARINING GENERATIV NOVDALARI O‘SISH DINAMIKASI VA BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLAR.....	405