

**ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ  
АКАДЕМИИ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Комоцкий К.Р.,

*Белорусский государственный университет физической культуры, Беларусь,  
Минск*

Новиков И.В.,

*Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь, Беларусь,  
Минск*

**Аннотация.** В статье представлены результаты апробации ИИ-ассистента для оптимизации самостоятельной физической подготовки курсантов Академии МВД. В формирующем педагогическом эксперименте (ЭГ=КГ=15 человек) прирост в сгибаниях-разгибаниях рук на высокой перекладине в ЭГ составил 52,7 % против 22,6 % в КГ, в сгибаниях-разгибаниях рук в упоре на брусьях на брусьях — 91,3 % в ЭГ против 17,1 % в КГ. Внедрение ИИ-ассистента достоверно повысило индивидуализацию и эффективность самостоятельной подготовки курсантов.

**Ключевые слова:** самостоятельная физическая подготовка; курсанты МВД; искусственный интеллект; ИИ-ассистент; индивидуализация тренировочного процесса; физическая подготовка.

**OPTIMIZATION OF PHYSICAL TRAINING OF CADETS  
OF THE ACADEMY OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
CAPABILITIES**

Komotsky K.R.,

*Belarusian State University of Physical Culture, Belarus, Minsk*

Novikov I.V.,

*Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, Belarus, Minsk*

**Abstract.** The article presents the results of testing an AI assistant to optimize independent physical training of cadets of the Academy of the Ministry of Internal Affairs. In a formative pedagogical experiment (EG = CG = 15 people), the increase in pull-ups on a high bar in the EG was 52.7 % versus 22.6 % in the CG, and the increase in dips on parallel bars was 91.3 % in the EG versus 17.1 % in the CG. The introduction of the AI assistant reliably increased the individualization and effectiveness of cadets independent training.

**Keywords:** independent physical training; cadets of the Ministry of Internal Affairs; artificial intelligence; AI assistant; individualization of the training; physical training.

**Актуальность** исследования определена существующими в системе профессиональной подготовки курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь противоречиями: независимо от исходного уровня физической подготовленности необходимо в короткие сроки развить у курсантов на минимальном необходимом уровне профессионально важные физические качества, на основе которых строится их дальнейшая профессионально-прикладная физическая подготовка [1; 2]. Ввиду изложенного, в связи из-за отсутствия вступительных испытаний по физической подготовке, всем курсантам необходимо набрать удовлетворительную физическую форму [3; 4]. В рамках аудиторных учебных занятий основной объем времени отводится технической подготовке — ее содержание весьма объёмно. В результате недостающий уровень физической подготовленности курсанты повышают самостоятельно, в рамках самостоятельной подготовки. В то же время, на сегодняшний день современные технологии искусственного интеллекта имеют значительный потенциал для оптимизации образовательных процессов, однако их использование в организации самостоятельной физической подготовки пока недостаточно. В свою очередь, преподаватель по объективным причинам не может давать персональные рекомендации каждому курсанту лично и отслеживать обратную связь от курсанта о результатах их применения.

Рабочая гипотеза заключалась в том, что специально обученный ИИ-ассистент позволит индивидуализировать процесс самостоятельной физической подготовки курсантов и таким образом будет способствовать повышению эффективности образовательного процесса.

С целью изучения потенциала внедрения ИИ-ассистента как дидактического средства для помощи курсантам в организации их самостоятельной физической подготовки было проведено анкетирование. В нем приняли участие 95 респондентов из числа курсантов Академии МВД Республики Беларусь. Результаты показали, что 95 % респондентов выразили желание повысить уровень своей физической подготовленности. При этом 3 % опрошенных не испытывали такого желания, а 2 % рассматривали повышение подготовленности как вынужденную необходимость. Оценивая свой уровень теоретической готовности к самостоятельной физической подготовке, 74 % обучающихся указали, что обладают необходимыми знаниями для подготовки к сдаче контрольных нормативов. 18 % респондентов признали отсутствие таких знаний, а 8 % сообщили, что не имеют необходимых сведений, но могут найти их в интернете. Что касается проблемных аспектов техники выполнения упражнений, то 56 % курсантов ответили, что вопросы по технике контрольных и подготовительных упражнений возникают у них редко. У 37 % опрошенных подобные вопросы не возникают вовсе, а 7 % сталкиваются с ними периодически. Полученные результаты свидетельствуют о том, что обучающиеся не в полной мере адекватно оценивают качество своих знаний, которые могли бы способствовать адекватному управлению их физической подготовкой.

Повышение эффективности самостоятельной физической подготовки курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь возможно за счет индивидуализации познавательной деятельности на основе использования искусственных генеративных нейронных сетей. Применение таких технологий позволяет разрабатывать индивидуальные тренировочные программы, учитывающие такие факторы, как перенесённое заболевание, состояние переутомления и другие. Существующие базы данных, на которых основаны современные генеративные нейросети, обладают необходимой полнотой для принятия целесообразных решений. Однако на сегодняшний день остаются открытыми вопросы разработки системы запросов к генеративным нейронным сетям, а также определения роли педагога в контроле и коррекции эффективности самостоятельной подготовки курсантов при использовании предложенного экспериментального метода – это требует дальнейших научных изысканий.

После анкетирования были сформированы контрольная и экспериментальная группы по 15 испытуемых на базе учреждения образования «Академия МВД Республики Беларусь». Проведено предварительное тестирование исходного уровня физической подготовленности. Анализ его результатов указывает на однородность групп в начале исследования. Суть экспериментальной методики заключалась в том, что применение искусственного интеллекта в виде разработанного нами чат-бота позволило агрегировать большой объем индивидуальных данных о курсантах для получения обратной связи об эффективности процесса самостоятельной подготовки и о тех проблемных вопросах, которые у них возникали. Общепринятые методы развития физических качеств представляют собой алгоритмы, которые ИИ-ассистент способен точно соблюдать и адаптировать на основе сбора обратной связи от курсантов. В сложных частных случаях, а также при вопросах курсантов о здоровье ИИ-ассистент давал рекомендации обратиться по рассматриваемому вопросу к преподавателю. Стоит особо отметить пользу ИИ-ассистента в помощи курсантам разобраться в вопросах рационального пищевого поведения, поскольку значительная часть из них имела отклонения от оптимальных значений.

После формирующего педагогического эксперимента, который длился 5 месяцев на базе Академии МВД, было проведено повторное тестирование физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах. Полученные данные свидетельствуют о достоверном улучшении показателей, характеризующих уровень физической подготовленности испытуемых ЭГ. Также у них более выражено по сравнению с КГ снизился коэффициент вариации показателей. Наибольший прирост результатов наблюдается в тестах силовой направленности: в подтягивании на перекладине у курсантов КГ средний показатель улучшился на 22,6 %, а в ЭГ — на 52,7 %; в отжиманиях на брусьях результат вырос в КГ на 17,1 %, а в ЭГ — на 91,3 %.

Таким образом, подтверждена эффективность методики управления самостоятельной физической подготовкой курсантов Академии МВД на основе ис-

кусственного интеллекта. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности внедрения искусственного интеллекта для повышения степени индивидуализации физической подготовки в образовательном процессе курсантов силовых ведомств и студентов, а также в системе спортивной подготовки.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Комоцкий, К. Р. Интенсификация обучения курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь приемам самозащиты без оружия / К. Р. Комоцкий // Мир спорта. – 2022. – № 4(89). – С. 97-104.
2. Гайдук, С. А. Физическая подготовленность как основа профессиональной успешности военнослужащих и сотрудников государственных органов системы обеспечения национальной безопасности / С. А. Гайдук, В. В. Леонов // Следственная деятельность: наука, образование, практика. – 2023. – № 3. – С. 384-386.
3. Башлакова, Г. И. Системно-исторический аспект профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников органов пограничной службы / Г. И. Башлакова, С. А. Гайдук // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2012. – № 7. – С. 214-218.
4. Каранкевич, А. И. Физическая подготовленность курсантов на начальном этапе профессионально-прикладной физической подготовки: проблемы и пути решения / А. И. Каранкевич, Ю. В. Воронович // Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки : Сборник статей V Международной научно-методической конференции, Могилев, 20–21 ноября 2020 года / Редколлегия: В.В. Борисенко (отв. редактор) [и др.]. – Могилев: Учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь», 2020. – С. 137-140.