

Научная статья  
УДК 34.347.9

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В ВОЕННОМ ИНСТИТУТЕ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Наталья Леонидовна Романенко<sup>1✉</sup>, Екатерина Анатольевна Рязанова<sup>2</sup>, Андрей Борисович Шипитко<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии,  
Саратов, Россия

<sup>1✉</sup> romanenkonl@rosgvard.ru

<sup>2</sup> ryazanova\_sar@mail.ru

<sup>3</sup> schipitkoab@rosgvard.ru

**Аннотация.** В статье анализируются вопросы применения цифровых обучающих программ для повышения эффективности обучения курсантов военного института войск национальной гвардии Российской Федерации. Исследуются возможности искусственного интеллекта для совершенствования индивидуального подхода в обучении.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, эффективность обучения, курсант, военный институт

**Для цитирования:** Романенко Н. Л., Рязанова Е. А., Шипитко А. Б. Возможности искусственного интеллекта для повышения эффективности обучения в военном институте войск национальной гвардии Российской Федерации // Известия Саратовского военного института войск национальной гвардии. 2022, № 2(7). С. 56–60.

Original article

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE CAPABILITIES TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF TRAINING AT THE MILITARY INSTITUTE TROOPS OF THE NATIONAL GUARD OF THE RUSSIAN FEDERATION

Natalia L. Romanenko<sup>1✉</sup>, Ekaterina A. Ryazanova<sup>2</sup>, Andrey B. Shipitko<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Saratov Military Order of Zhukov Red Banner Institute of the National Guard Troops, Saratov, Russia

<sup>1✉</sup> romanenkonl@rosgvard.ru

<sup>2</sup> ryazanova\_sar@mail.ru

<sup>3</sup> schipitkoab@rosgvard.ru

**Abstract.** The article analyzes questions of application of digital training programs to increase learning effectiveness military institute cadet for the National Guard Troops of the Russian Federation. Opportunities are being explored artificial intelligence to improve the individual approach to learning.

**Keywords:** artificial intelligence, learning effectiveness, cadet, military institute

**For citation:** Romanenko NL, Ryazanova EA, Shipitko AB. Artificial intelligence capabilities to improve the effectiveness of training at the military institute troops of the national guard of the Russian Federation. *News of the Saratov Military Institute of the National Guard Troops.* 2022;2(7):56–60. (In Russ.).

---

Начиная с середины прошлого века, термин «искусственный интеллект» ассоциируется с имитацией интеллекта человека. Его создание решало и решает некоторые профессиональные задачи, направлено на избавление применителя от рутинной работы, дает возможность более творчески подойти к своей профессии, повы-

сить эффективность своего труда. Так как возможности искусственного интеллекта заключаются в применении компьютерной техники, они также доступны и в сфере образования. Примером может служить образовательная среда Китая, где потенциал искусственного интеллекта применяется довольно широко, начиная с при-

менения цифровых обучающих программ еще в дошкольном возрасте. Искусственный интеллект в этой стране считается эффективным инструментом, заслуживающим солидных инвестиций. Авторы заинтересовало, каким образом применяется искусственный интеллект в образовательной среде России, в том числе в высших военных учебных заведениях вообще и возможно ли, принимая во внимание условия современных информационных ограничений, продуктивно использовать искусственный интеллект в военном институте войск национальной гвардии Российской Федерации в частности.

Применение информационных систем, помогающих человеку принимать решения, стало возможным в России в 50-х годах прошлого века. Возможности искусственного интеллекта как средства изменения качества образования также заинтересовали российских ученых-педагогов. Например, Н. П. Стружкин исследовал методы и модели искусственного интеллекта в учебном процессе [1]. Им изучены: дистанционное обучение и искусственный интеллект; когнитивный процесс как средство обучения. Так, всемирное информационное пространство ученым рассматривается как средство обеспечения учебного процесса учебными программами, обучающими системами посредством дистанционного обучения, что приводит к повышению качества обучения. Отмечается, что познавательные процессы человека значительно превосходят возможности машин, программ. Тем не менее, для создания обучающих программ необходимо применение математических формул.

Построение и использование образовательной автоматизированной информационной системы с элементами искусственного интеллекта в учебном процессе вуза исследовались И. П. Хвостовой [2]. Рассмотрены педагогические требования к применению компьютерных программ в процессе обучения. Обращалось внимание на то, что программный продукт способен не только повысить эффективность обучения, но и обеспечить индивидуальный подход к обучаемому.

О современной актуальности и востребованности технологий искусственного интеллек-

та (далее – ИИ) для Российской Федерации свидетельствует его нормативное закрепление. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [3] утвердила цели и задачи развития ИИ в России, меры его использования в целях обеспечения национальных интересов. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [4] закрепил за компьютерами, информационно-телекоммуникационными сетями, электронными образовательными и информационными ресурсами статус средств обучения и воспитания. Согласно вышеуказанному закону реализация образовательных программ теперь возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Является ли актуальным применение возможностей ИИ в военном вузе войск национальной гвардии? На этот вопрос следует ответить утвердительно, поскольку современные образовательные программы требуют освоения все нарастающего объема знаний курсантами. Без применения компьютерной техники уже невозможно современному человеку дать образование, в том числе и в военной сфере. Современное технологическое обновление военных структур повышает не только боеспособность, но и требования к уровню знаний и умений военнослужащих [5]. Согласно Национальной стратегии ИИ позволяет имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека.

Необходимость внедрения искусственного интеллекта в образовательную деятельность образовательных организаций войск национальной гвардии обусловлена и тем, что в последние годы кардинально изменился контингент абитуриентов, поступающих в военные вузы. Следовательно, основными задачами внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательную деятельность являются:

1) эффективное использование цифровых технологий для преподавания и обучения;

2) развитие соответствующих профессиональных компетенций и навыков для работы с программным обеспечением, необходимым в служебной деятельности офицеров;

3) улучшение знаний курсантов за счет лучшего анализа данных и прогнозирования.

В то же время применение искусственного интеллекта подразумевает наличие общедоступных платформ и открытых библиотек искусственного интеллекта, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Одними из основных факторов развития технологий искусственного интеллекта являются: увеличение объема доступных данных и развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры для доступа к данным [6]. Тем не менее, использование электронной информации в военной среде требует от применителя соблюдения законодательства по безопасности, что существенно ограничивает функционирование названных выше платформ и библиотек. Кроме того, военные образовательные организации войск национальной гвардии Российской Федерации применяют программные продукты, которые отвечают современным российским требованиям безопасности информации и технологического суверенитета, что ограничивает применение иностранного программного продукта. Поэтому актуальным является вопрос об использовании некоторых возможностей искусственного интеллекта для повышения эффективности обучения в военном вузе войск национальной гвардии. Представляется необходимым скорейшая разработка и реализация критериев, которые будут способствовать использованию возможностей искусственного интеллекта и минимизируют угрозы повреждения программного обеспечения.

Из многообразия критериев, закрепленных в приказе Минэкономразвития России [7], на современном этапе нам необходимы такие критерии базовой технологии, которые позволят в условиях коллективного обучения постоянно отслеживать индивидуальные достижения и проб-

лы в обучении курсантов. Именно такой подход к возможностям ИИ позволит преподавателю военного института войск национальной гвардии Российской Федерации более эффективно решать профессиональные задачи, а время, потраченное на рутинную проверку и записи, перенаправить на индивидуальный подход в обучении курсантов, что повысит эффективность труда преподавателя. Высвобожденное время на занятии можно использовать для развития навыков анализа у курсантов, например, посредством решения практических задач.

В настоящее время наиболее актуальным представляется индивидуальный подход к обучению будущего офицера войск национальной гвардии. Если с первой темы обучения по учебной дисциплине применять возможности искусственного интеллекта по «сопровождению» усвоения курсантом каждого элемента темы, мы сможем устранять «пробелы» в усвоении программного материала путем промежуточного контроля выбранных машиной в задании для каждого курсанта вопросов, задач, заданий, тем самым добиваясь от каждого курсанта усвоения максимального объема знаний в рамках занятия и самостоятельной работы. Задача программного продукта состоит в постоянном мониторинге каждого обучающегося. Преподавателю остается составить по каждой теме перечень контрольных вопросов, ответы на которые позволят ему определить степень усвоения курсантом учебного материала.

Таким образом, современные условия изменяют подходы к преподаванию учебных дисциплин. Обучение с использованием ИИ позволяет расширять методологический базис дисциплин, своевременно учитывать и отражать изменения в прикладном аспекте технологий, сделать индивидуальный подход к обучению курсантов основополагающим. Такие возможности несомненно будут способствовать повышению эффективности обучения в военном институте войск национальной гвардии Российской Федерации.

#### Список источников

1. Стружкин Н. П. Методы и модели искусственного интеллекта в учебном процессе: дис. ... канд. эконом. наук. М., 2000. 211 с.

2. Хвостова И. П. Построение и использование образовательной автоматизированной информационной системы с элементами искусственного интеллекта в учебном процессе вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Ставрополь, 2003. 24 с.

3. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») [Электронный ресурс]: Указ Президента Рос. Федерации от 10 октября 2019 г. № 490. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. Закон Рос. Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 01.03.2022). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Романенко Н. Л., Рязанова Е. А., Савельев А. С. Создание условий для развития навыков анализа норм права курсантами вузов войск национальной гвардии Российской Федерации // Актуальные проблемы военных и социальных наук: сб. трудов межвуз. научно-практ. конференции (Саратов, 26 ноября 2020 г.) / под общ. ред. С. В. Бойко. Т. 3(3). Саратов: Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии, 2020. С. 77–81.

6. Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года: распоряжение Правительства РФ от 19 августа 2020 г. № 2129-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Об утверждении критериев определения принадлежности проектов к проектам в сфере искусственного интеллекта: приказ Минэкономразвития России от 29 июня 2021 г. № 392. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

## References

1. Struzhkin NP. *Methods and models of artificial intelligence in the educational process* [dissertation]. Moscow; 2000. (In Russ.).

2. Khvostova IP. *Construction and use of an educational automated information system with elements of artificial intelligence in the educational process of the university* [abstract]. Stavropol; 2003. (In Russ.).

3. Decree of the President of the Russian Federation of 10th October 2019, no. 490. "On the development of artificial intelligence in the Russian Federation (together with the "National Strategy for the Development of Artificial Intelligence for the period up to 2030")" [Internet]. Available from: <http://www.consultant.ru> [Accessed 10th June 2022]. (In Russ.).

4. Federal Law of the Russian Federation of 29th December 2012, no. 273-FZ. "About education in the Russian Federation" [Internet]. Available from: <http://www.consultant.ru> [Accessed 10th June 2022]. (In Russ.).

5. Romanenko NL, Ryazanova EA, Saveliev AS. Creating conditions for the development of skills of analyzing the norms of law by cadets of universities of the National Guard troops of the Russian Federation. In: Boyko SV. (ed.) *Actual problems of military and social sciences*. Saratov: Saratov Military Order of Zhukov Red Banner Institute of the National Guard of the Russian Federation; 2020. (In Russ.).

6. Decree of the Government of the Russian Federation of 19th August 2020, no. 2129-R. "On approval of the Concept of Development of regulation of relations in the field of artificial Intelligence and Robotics technologies until 2024" [Internet]. Available from: <http://www.consultant.ru> [Accessed 10th June 2022]. (In Russ.).

7. Order of the Ministry of Economic Development of Russia of 29th June 2021, no. 392. "On approval of criteria for determining the affiliation of projects to projects in the field of artificial intelligence" [Internet]. Available from: <http://www.consultant.ru> [Accessed 10th June 2022]. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

Н. Л. Романенко – кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника кафедры гражданского права;

Е. А. Рязанова – кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры гражданского права;

А. Б. Шипитко – кандидат социологических наук, начальник кафедры теории и истории государства и права.

### **Information about the authors**

N. L. Romanenko – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Department of Civil Law;

E. A. Ryazanova – Candidate of Legal Sciences, Senior Lecturer of the Department of Civil Law;

A. B. Shipitko – Candidate of Sociological Sciences, Head of the Department of Theory and History of State and Law.