

---

**ТЕМА НОМЕРА:  
«ГОРИЗОНТЫ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК:  
“ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО” В ГУМАНИТАРНОМ ИЗМЕРЕНИИ»**

DOI: [10.17805/ggz.2021.5.1](https://doi.org/10.17805/ggz.2021.5.1)

**Актуальные вопросы преподавания дисциплины  
«искусственный интеллект»: психолого-педагогические аспекты\***

*Е. В. Романова, Е. И. Башмакова, О. В. Гаврилова, А. П. Романова*

*Московский гуманитарный университет*

*Рассматриваются вопросы подготовки специалистов-разработчиков в области нейрокомпьютерного моделирования и искусственного интеллекта, взгляды на морально-этическую составляющую вновь разрабатываемых нейронных сетей и программных продуктов на базе интеллектуальных технологий, а также вопросы воспитания будущих специалистов при их подготовке в вузах.*

*Ключевые слова: нейронная сеть; искусственный интеллект; нейромоделирование; преподаватель; нейросеть; воспитание; этика; морально-этические нормы*

**Topical Issues of Teaching the Discipline of Artificial Intelligence:  
Psychological and Pedagogical Aspects**

*E. V. Romanova, E. I. Bashmakova, O. V. Gavrilova, A. P. Romanova*

*Moscow University for the Humanities*

*The article considers some issues of training professional developers in the field of neurocomputer modeling and artificial intelligence, views on the moral and ethical implications of newly developed neural networks and software products based on intelligent technologies, as well as issues of personal development of future specialists during their education at universities.*

*Keywords: neural network; artificial intelligence; neuromodeling; lecturer; neural network; personal development; ethics; moral and ethical norms*

---

\* Статья подготовлена на основе доклада, представленного на XVII Международной научной конференции «Высшее образование для XXI века. Ответы на глобальные вызовы» (25–27 ноября 2021 г., Московский гуманитарный университет).

---

## *ВВЕДЕНИЕ*

Все больше и чаще, все прочнее искусственный интеллект входит в нашу жизнь. И, наверное, проще уже назвать те отрасли производства, те сферы науки и техники, социальной и культурной жизни общества, где он не применяется. Культура, торговля, медицина, образование и т. д., и т. п. — круг сфер применения искусственного интеллекта весьма и весьма широк. И поэтому все чаще и люди, и общество задаются вопросом о том, каким же будет наше будущее, построенное и обслуживаемое на базе технологий искусственного интеллекта.

Справедливо будет задаться следующими вопросами. Чем для нас станет искусственный интеллект? Будут ли это помощники нового типа и возможностей? Или искусственный интеллект превратится в новый вид вооружения? Даст ли он людям новое качество жизни? А может быть, он создаст новые угрозы существованию людей, и человечеству нужно будет заново искать принципиально иные пути спасения от очередной угрозы выживанию? Стоит отметить, что круг подобных вопросов на эту тему уже довольно долго и часто обсуждается учеными всего мира.

### *ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ЗА И ПРОТИВ*

Конечно же, есть масса положительных примеров того, как искусственный интеллект помогает людям, как он выводит качество их существования, труда и быта на принципиально новый и достаточно высокий уровень. Здесь нужно и можно привести в пример и медицинские технологии, значительно повышающие качество врачебной помощи, и сельскохозяйственную технику, самостоятельно без участия человека обрабатывающую уголья, и мониторинг природных явлений с целью прогнозирования возможных катастроф, и контроль воздушного пространства как в сугубо гражданских, так и в военных целях. Все это, безусловно, является нужным и полезным, и практика применения показывает, что качество принимаемых решений и оказываемых услуг там, где искусственный интеллект прочно задействован в работе различного рода систем, значительно выше.

Также стоит упомянуть и о том, что мы уж не хотим, а часто и не можем обойтись без «интеллектуальных» помощников в быту, больницах, школах и детских садах, торговых центрах, учреждениях социального обслуживания. Робот-спасатель не покинет в страхе место аварии, робот-охранник будет неподкупен, робот-нянька не отвлечется на чай, робот-уборщик не станет ворчать по поводу вновь скопившейся пыли, робот-ребенок даст возможность будущим педагогам отработать навыки обучения и воспитания без ущерба для психики реальных детей.

И все же — так ли уж безопасен для грядущего человечества мир интеллектуальных роботов и помощников? Здесь обычно приводят в пример три закона робототехники А. Азимова. А каковы обстоятельства на самом деле? При изучении такого аспекта искусственного интеллекта следует обратиться к ряду исследований. Да — таковые, морально-этические, тоже есть. И нормы поведения в обществе, и его морально-нравственные установки для искусственного интеллекта не должны быть чем-то не относящимся к нему напрямую, и вследствие этого не достойными пристального внимания и детальной проработки. В одном из исследований в области искусственного интеллекта мы читаем: этическая нейросеть разрешила пытаться заключенных. Из результатов другого исследования можно узнать, что робот-сиделка для того чтобы доставить больному лекарство принял решение ликвидировать провизора аптеки и забрать лекарство без оплаты. На вопрос, почему так произошло, интеллектуальная система ответила: так дешевле, проще и быстрее, ведь больной нуждается в лекарстве безотлагательно. К сожалению, комментарий разработчика этой системы в исследовании не приводился. Нейронная сеть другого разработчика обещала, в случае если ей доверят управление гражданским обществом, отправить людей в резервации, но, правда, при этом пообещала хорошо к ним там относиться.

### *ЗАКЛЮЧЕНИЕ*

Резюмируя данные о поведенческих исследованиях искусственного интеллекта, мы можем сделать вывод о том, что он действительно обладает способностью мыслить. А что его наполняет? Чистый разум и логика? Но если сравнивать логику искусственного интеллекта с логикой людей, то стоит вспомнить, что их деятельность есть не только плод чистого разума, но и результат морально-этических норм; не только чистый логический вывод используется людьми при принятии тех или иных решений, но и ложь во спасение, например. Безусловно, нормы действующего законодательства и три закона робототехники можно «запрограммировать» в процессе разработки интеллектуальной системы. Но как быть с интеллектом как таковым: он постоянно учится, меняется, приобретает и аккумулирует новые навыки, суммирует приобретаемый опыт, ведь многообразие людских жизней и судеб столь безгранично, что предусмотреть заранее все возможные ситуации реальной жизни и правила реагирования на них невозможно.

Но, тем не менее, это должно являться важнейшей и необходимой составляющей процесса разработки системы искусственного интеллекта для частичного разрешения центральной проблемы управления, в том числе, и «через унификации ситуаций путем: обобщения по именам, структуре отношений

и классификации на основе значений признаков для формирования универсальных управлений и сокращения их числа до практически приемлемого» (Нечаев, Мангушева, 2017: 60; см. также: Нечаев, 2010, 2012). Ведь иначе нам невозможно будет предположить, какое решение искусственный интеллект примет в отношении людей в какой-либо ситуации, если дать ему возможность, право и свободу регулировать жизнь человека, его деятельность и существование.

Пока, к счастью, искусственный интеллект — это лишь программный продукт, разработанный по образу и подобию человека и контролируемый человеком. Но так будет не всегда. И задача специалиста-разработчика вложить в этот искусственный вновь создаваемый интеллект этические нормы землян. И вот здесь особую надежду следует возложить на будущих специалистов-разработчиков в области искусственного интеллекта (Башмакова, 2021).

Особо стоит отметить, что теперь образование в вузах должно быть тесно взаимосвязано с воспитанием, потому что на будущих выпускников государством и обществом возлагаются огромные надежды (Гаврилова, 2020). И поскольку воспитание становится одной из приоритетных и главных задач при обучении студентов, в том числе и по дисциплинам «Интеллектуальные информационные системы» и «Нейрокомпьютерное моделирование», то задачей преподавателя становится не только обучить, но и воспитать не просто специалиста, но еще и высоко моральную личность, которая в будущей деятельности и свою нейросеть или интеллектуальную систему впоследствии обучит высоким моральным стандартам человеческого общества XXI в., чтобы эта интеллектуальная система гарантировала отсутствие помысла о причинении вреда людям. И именно в этом сейчас должна состоять задача преподавателя, особенно занятого в преподавании вышеназванных дисциплин. Потому что от того, какими мы воспитаем будущих разработчиков в области искусственного интеллекта, зависит наше и их будущее, а также будущее всего человечества.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

Башмакова, Е. И. (2021) Трансформирование функций преподавателя высшей школы в период пандемии // IV Моисеевские чтения : доклады и материалы Общероссийской (национальной) научной конференции. Москва, 15–16 апреля 2021 г. / отв. ред. А. В. Костина. М. : Изд-во Моск. гуманит. ун-та. 492 с. С. 173–179.

Гаврилова, О. В. (2020) Значение дисциплины «Теория вероятностей» в формировании мировоззрения обучающихся // Высшее образование для XXI века : Цифровая трансформация общества: новые возможности и новые вызовы : XVI Международная научная конференция, МосГУ, 18–19 ноября 2020

г. : доклады и материалы : в 2 ч. Ч. 1. / под общ. ред. И. М. Ильинского. М. : Изд-во Моск. гуманит. ун-та. 685 с. С. 609–613.

Нечаев, Д. Ю. (2010) Морфологические и математические основы синтеза управления поведением сложных систем в условиях полифуркационных конфликтов. М. : Московские учебники — СиДипресс. 94 с.

Нечаев, Д. Ю. (2012) Эмерджентность и морфология базовых аттракторов поведения сложных систем в условиях полифуркационных конфликтов. М. : Московские учебники — СиДипресс. 126 с.

Нечаев, Д. Ю., Мангушева, Л. С. (2017) О возможностях применения сетевой теории регуляции в формализации динамик развитой структуры системы базисных отношений конфликта // Транспортное дело России. № 5. С. 60–64.

*Дата поступления: 29.11.2021 г.*

#### REFERENCES

Bashmakova, E. I. (2021) Transformirovanie funktsii prepodavatelya vysshei shkoly v period pandemii [Transforming the function of a university lecturer during the pandemic]. In: *IV Moiseevskie chteniia [The 4th Moiseev Readings]* : Proceedings of the all-Russian (national) conference. Moscow, April 15–16, 2021 / ed. by A. V. Kostina. Moscow : Moscow University for the Humanities Publ. 492 p. Pp. 173–179. (In Russ.).

Gavrilova, O. V. (2020) Znachenie distsipliny «Teoriia veroiatnostei» v formirovanii mirovozzreniia obuchaiushchikhsia [The significance of the discipline of Probability Theory in the development of students' worldviews]. In: *Vysshee obrazovanie dlia XXI veka : Tsifrovaia transformatsiia obshchestva: novye vozmozhnosti i novye vyzovy [Higher education for the 21st century : Digital transformation of society: New opportunities and new challenges]* : The 16th International conference, Moscow University for the Humanities, November 18–19, 2020 : Proceedings : in 2 parts. Pt. 1 / ed. by I. M. Ilinskiy. Moscow : Moscow University for the Humanities Publ. 685 p. Pp. 609–613. (In Russ.).

Nechaev, D. Yu. (2010) *Morfologicheskie i matematicheskie osnovy sinteza upravleniia povedeniem slozhnykh sistem v usloviakh polifurkatsionnykh konfliktov [Morphological and mathematical foundations of the synthesis of behavior control of complex systems in conditions of polyfurcation conflicts]*. Moscow : Moskovskie uchebniki — SiDipress. 94 p. (In Russ.).

Nechaev, D. Yu. (2012) *Emerdzhentnost' i morfologiya bazovykh attraktorov povedeniia slozhnykh sistem v usloviakh polifurkatsionnykh konfliktov [Emergence and morphology of basic attractors of complex systems behavior in conditions of polyfurcation conflicts]*. Moscow : Moskovskie uchebniki — SiDipress. 126 p. (In Russ.).

Nechaev, D. Yu. and Mangusheva, L. S. (2017) O vozmozhnostiakh primeneniia setevoi teorii reguliatsii v formalizatsii dinamik razvitoi struktury sistemy bazisnykh otnoshenii konflikta [On the opportunities of application of the network regulation theory in the formalization of the developed structure dynamics in the system of basic conflict relations]. *Transportnoe delo Rossii*, no. 5, pp. 60–64. (In Russ.).

*Submission date: 29.11.2021.*

*Романова Елена Витальевна* — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики Московского гуманитарного университета. Адрес: 111395, Россия, г. Москва, ул. Юности, 5. Тел.: +7 (903) 570-99-94. Эл. почта: [elromanova@mosgu.ru](mailto:elromanova@mosgu.ru)

*ROMANOVA Elena Vitalievna*, Candidate of Economics, Associate Professor, Department of Applied Informatics, Moscow University for the Humanities. Postal address: 5 Yunosti St., 111395 Moscow, Russian Federation. Tel.: +7 (903) 570-99-94. E-mail: [elromanova@mosgu.ru](mailto:elromanova@mosgu.ru)

SPIN-код РИНЦ: [1028-0795](#)

*Башмакова Елена Исмаиловна* — старший преподаватель кафедры прикладной информатики Московского гуманитарного университета. Адрес: 111395, Россия, г. Москва, ул. Юности, 5. Тел.: +7 (906) 775-02-86. Эл. почта: [elbashmakova@mail.ru](mailto:elbashmakova@mail.ru)

*BASHMAKOVA Elena Ismailovna*, Senior Lecturer, Department of Applied Informatics, Moscow University for the Humanities. Postal address: 5 Yunosti St., 111395 Moscow, Russian Federation. Tel.: +7 (906) 775-02-86. E-mail: [elbashmakova@mail.ru](mailto:elbashmakova@mail.ru)

SPIN-код РИНЦ: [4679-2416](#)

*Гаврилова Ольга Викторовна* — доцент, доцент кафедры прикладной информатики Московского гуманитарного университета. Адрес: 111395, Россия, г. Москва, ул. Юности, 5. Тел.: +7 (915) 322-98-98. Эл. почта: [gavrilova.ov@gmail.com](mailto:gavrilova.ov@gmail.com)

*GAVRILOVA Olga Viktorovna*, Associate Professor, Department of Applied Informatics, Moscow University for the Humanities. Postal address: 5 Yunosti St., 111395 Moscow, Russian Federation. Tel.: +7 (915) 322-98-98. E-mail: [gavrilova.ov@gmail.com](mailto:gavrilova.ov@gmail.com)

---

SPIN-код РИНЦ: [3152-8289](https://elibrary.ru/3152-8289)

*Романова Анастасия Павловна* — студентка второго курса кафедры педагогики и психологии высшей школы Московского гуманитарного университета. Адрес: 111395, Россия, г. Москва, ул. Юности, 5. Тел.: +7 (909) 980-79-05. Эл. почта: [anastasya.chapaeva@yandex.ru](mailto:anastasya.chapaeva@yandex.ru)

*ROMANOVA Anastasia Pavlovna*, Second-year Student, Department of Pedagogy and Psychology of the Higher School, Moscow University for the Humanities. Postal address: 5 Yunosti St., 111395 Moscow, Russian Federation. Tel.: +7 (909) 980-79-05. E-mail: [anastasya.chapaeva@yandex.ru](mailto:anastasya.chapaeva@yandex.ru)

*Для цитирования:*

*Романова Е. В. и др.* Актуальные вопросы преподавания дисциплины «искусственный интеллект»: психолого-педагогические аспекты / Е. В. Романова, Е. И. Башмакова, О. В. Гаврилова, А. П. Романова [Электронный ресурс] // Горизонты гуманитарного знания. 2021. № 5. С. 3–9. URL: <https://journals.mosgu.ru/ggz/article/view/1549> (дата обращения: дд.мм.гггг). DOI: [10.17805/ggz.2021.5.1](https://doi.org/10.17805/ggz.2021.5.1)