

**КРИСТЮКОВ А. А., ШИЯНОВ М. В., ЛОБАНОВА В. В.  
О ТЕХНОЛОГИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
В КОМПЬЮТЕРНОМ СЕТЕВОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*УДК 371.315.7:004, ГРНТИ 28.29.59*

О технологиях искусственного  
интеллекта в компьютерном сетевом  
образовании

On Artificial Intelligence Technology  
in Computer Network Education

**А. А. Крестюков<sup>1</sup>, М. В. Шиянов<sup>2</sup>,  
В. В. Лобанова<sup>2</sup>**

**A. A. Kristyukov<sup>1</sup>, M. V. Shiyanov<sup>2</sup>  
V. V. Lobanova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Краснодарский кооперативный  
институт (филиал) автономной  
некоммерческой образовательной  
организации ВО Центросоюза РФ  
«Российский университет кооперации»,  
г. Краснодар;

<sup>1</sup>Krasnodarsky Cooperative Institute  
Branch of the Russian University of  
Cooperation, Krasnodar;

<sup>2</sup> Кубанский Государственный  
Аграрный Университет  
им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар

<sup>2</sup>Kuban State Agrarian  
University, Krasnodar

*В этой статье исследуется применение технологий искусственного интеллекта в компьютерном сетевом образовании, дается обзор технологий ИИ, анализируются преимущества компьютерного сетевого образования и ряд существующих проблем, перечисляется несколько прикладных мер и мер по оптимизации, применяемых в настоящее время в РФ для применения технологий ИИ в компьютерном сетевом образовании. Рассматривается предоставляется новая форма обучения, обеспечивающая более всеобъемлющие информационные ресурсы и повышающая эффективность обучения.*

*This article explores the application of artificial intelligence technology in computer network education, outlines artificial intelligence technology, analyzes the significant advantages and existing problems of current computer network education, and lists some application and optimization measures. At present, the application of artificial intelligence technology in computer network education in Russia provides students with a new form of learning and more comprehensive information resources. This improves the learning efficiency of students.*

**Ключевые слова:** сетевое образование, искусственный интеллект, компьютеры.

**Keywords:** online education, artificial intelligence, computers.

## Введение

Сегодняшняя эпоха – это эпоха быстрого развития науки и техники, а также эпоха широкого распространения информации. Постепенное распространение Интернета не только укрепляет связи между людьми, но и предоставляет множество форм образования для многих педагогов. Сегодня технология искусственного интеллекта с ее интеллектуальными преимуществами применяется к обучению компьютерным сетям, интеграция интеллектуальных технологий не только идет в ногу с тенденцией времени, но и имеет хорошие перспективы развития.

Искусственный интеллект (Artificial Intelligence), технологическим ядром которого является функция компьютерного моделирования, имитирует ряд интеллектуальных действий человека, человеческий образ мышления и механизмы интеллекта, которые относятся к процессам мышления, таким как моделирование и обучение, рассуждения и мышление, а также к функциям моделирования самого искусственного интеллекта, которые могут достигать уровня мышления, аналогичного человеческому. Искусственный интеллект можно увидеть во всех сферах жизни общества. С быстрым развитием компьютерных технологий, технология искусственного интеллекта постепенно совершенствуется, с момента появления она привлекла большое внимание, сегодня. После непрерывной практики и инноваций, технология искусственного интеллекта вошла в поле зрения широкой общественности, в десятилетней истории развития технологии искусственного интеллекта, они появились один за другим во всех аспектах повседневной жизни, применяются и продвигаются во многих областях, таких как медицина, оборона, образование, машиностроение и обработка, компьютерная область и т. д. продемонстрировали сильную жизнеспособность.

Обратимся к недостаткам и преимуществам компьютерного сетевого образования. Во-первых, всеобщий доступ к онлайн – образованию не обеспечен и имеет географический дисбаланс. Непременным условием успешного развития компьютерного сетевого образования является необходимость того, чтобы соответствующие секторы создали сетевую инфраструктуру в регионе, а скорость и качество сети также являются важными факторами, определяющими качество сетевого образования. В настоящее время наша страна по-прежнему является развивающейся страной с неравномерным развитием, в горных или относительно отдаленных районах, где строительство сетевой инфраструктуры не осуществляется в полном объеме, даже без сетевого строительства, отсутствие инфраструктуры электроснабжения, в таких условиях обучение компьютерной сети осуществляется относительно медленно, и в этих районах широко распространена проблема недостаточной популяризации компьютерных знаний, концепция сетевого обучения недостаточно ясна. Таким образом, развитие сетевого образования является относительно ограниченным, и создание сетевой инфраструктуры в этих районах все еще нуждается в укреплении [1].

Во-вторых, способ проведения онлайн-обучения относительно одинаков, форма обучения не имеет инноваций. Традиционное экзаменационное

образование не только в какой-то степени увеличивает академическую и идеологическую нагрузку на учащихся, но и сдерживает новые идеи учителей в области преподавания и инноваций. Некоторые учителя в колледжах и университетах по-прежнему используют самые базовые модели устного обучения. Учителя, как правило, используют учебные материалы и доски в качестве наиболее часто используемых учебных инструментов, а их осведомленность об онлайн-обучении относительно слаба. Многие более квалифицированные преподаватели не умеют использовать научно-технические продукты, такие как мультимедиа, поэтому при проведении онлайн-обучения они часто просто используют Интернет для передачи своих учебных планов студентам в одной форме, а сетевое взаимодействие в классе не является частым, что приводит к неэффективному общению между учителями и студентами.

В-третьих, не была установлена концепция сетевого образования, и не было уделено достаточного внимания. С быстрым развитием информационных технологий сетевое образование превратилось в совершенно новую форму образования. Это совершенно новая модель образования, которая появилась как инновация и дополнение к традиционной модели образования, но из-за таких факторов, как чрезмерные различия с традиционной моделью образования, многие учителя по-прежнему привыкли следовать консервативной традиционной модели обучения, а сетевое образование по-прежнему играет вспомогательную роль. Традиционные образовательные концепции преимущественно основаны на привитии знаний и повышении академической успеваемости [2]. Модели жестки и неактивны, игнорируют инициативу и интересы студентов.

В-четвертых, есть проблемы с качеством разработки программного обеспечения и аппаратных систем для сетевого образования. С одной стороны, сетевое обучение все еще находится на стадии непрерывного развития и непрерывной оптимизации, качество программного обеспечения сетевого обучения неравномерно, не может играть хорошую роль в обучении, единый тип программного обеспечения, разработанного платформой, что приведет к ограничению развития сетевого обучения, что приведет к унификации контента, поэтому содержание обучения, доступное для студентов, также относительно ограничено, поэтому обучение не может достичь желаемых результатов. С другой стороны, общее качество учебных веб-сайтов также влияет на эффективность преподавания учителей и эффективность обучения студентов. Если аппаратная система веб-сайта не проходит, это может легко привести к краху сети, работа панели может быть медленной, что приводит к неудовлетворительному опыту преподавания и обучения, поэтому в будущем учебном процессе онлайн-обучение будет легко заменено другими методами обучения, и этот метод обучения не будет развиваться в долгосрочной перспективе. Стоит отметить, что часть учебного программного обеспечения, открытого для большинства учителей и студентов, не является бесплатным, поэтому обмен учебными ресурсами также будет в определенной степени ограничен, взаимодействие между учителями и учениками не достигает

желаемого эффекта, поэтому они могут не реализовывать инициативу и интерактивность онлайн - образования [3].

В-пятых, форма онлайн-обучения слишком свободна, чтобы сформировать систематическое обучение. По сравнению с преподаванием в классе в традиционном режиме, преподавание онлайн-курсов не делает конкретных требований во времени и пространстве, не ограничивает место, не ограничивает время, поэтому пространство относительно разбросано, время относительно фрагментировано, что приводит к тому, что этот метод не может сформировать систематическое обучение, его трудно применить к ежедневному часовому обучению, поэтому независимо от того, придерживаются ли учителя или студенты самообучаются, легко игнорировать этот метод обучения [4].

Что касается плюсов, во-первых, студентам предоставляется пространство и возможности для самостоятельного обучения. Поскольку использование компьютеров для сетевого обучения не ограничено ни временем, ни пространством, в рамках этой формы сетевого обучения учащимся может быть разрешено выбирать определенный момент времени или место для «зарядки», а учебные ресурсы, предоставляемые платформой, могут быть многократно доступны. Поэтому, когда учащиеся сталкиваются со многими непонятными точками знаний, они могут самостоятельно получать контент, который они хотят повторить. Таким образом, достигается эффект консолидации и укрепления системы знаний и прорыва слепой зоны знаний [5].

Во-вторых, можно достичь эффекта совместного использования учебных ресурсов и принести пользу большему количеству учителей и студентов. Отличительной особенностью сети является возможность распространения, ее появление позволяет новостям больше не находиться в замкнутом и непереходном состоянии, поэтому онлайн-образование может достичь эффекта совместного использования глобальных ресурсов, учебные курсы, разработанные выдающимися учителями или соответствующими педагогами, могут быть распространены как внутри страны, так и за рубежом посредством сетевого обучения, предоставляя новые идеи для большего числа учителей, а также облегчая студентам более глубокое понимание контента и увеличился запас знаний. Таким образом, сетевое образование, благодаря своей хорошей возможности распространения и большому количеству хранимой информации, достигло цели обмена глобальными ресурсами, его появление может объединить выдающихся ключевых учителей по всей стране, а также богатые учебные ресурсы и распространить их более широко, так что бумажные чтения больше не являются единственным способом получения знаний через Интернет.

Наконец, сетевое обучение использует автоматизированную модель управления, которая повышает эффективность обучения [6]. Освобождение человеческих и материальных ресурсов в то же время экономит больше социальных ресурсов. Платформа онлайн-образования – это не только платформа для предоставления учебных ресурсов, она сама по себе также имеет удобную возможность самопомощи – получая услуги обучения, через онлайн-платформу обучения, студенты могут через систему самопомощи регистрации, выбирать курсы, которые они хотят слушать. Операционные и этапные экзамены

также выпускаются системой по графику, весь процесс обучения полностью контролируется компьютером, эта автоматизированная модель управления системой делает работу платформы не слишком трудоемкой, просто оснащенной техническим персоналом, специализирующимся на обслуживании работы системы, и персоналом, ответственным за послепродажное консультирование, что значительно освобождает людские и материальные ресурсы, но также компенсирует неэффективность традиционной модели обучения.

Все описанные возможности в совокупности открывают новые возможности для обучения студентов и свидетельствуют о целесообразности включения элементов сетевого взаимодействия в образовательный процесс.

### **Список использованных источников и литературы**

1. Лысяный В. А., Воронина Д. К. Соотношение понятий «информационные технологии» и «цифровые технологии» в русскоязычной и англоязычной документации // Современная наука: актуальные проблемы, достижения и инновации. Сборник статей по материалам четвертой Всероссийской научно-практической конференции. Белебей, 2023. С. 275-277.

2. Гулин В. М., Щербакова А. А. Популяризация информационных технологий и интеграция цифровых технологий в систему высшего образования // Новые информационные технологии и системы (НИТиС-2022). Сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-технической конференции, посвященной 75-летию кафедры «Вычислительная техника» ПГУ. Пенза, 2022. С. 471-474.

3. Барсегян А. К. Информационные технологии как способ реализации педагогических технологий на примере программированного обучения // Тезисы докладов XLIX научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного Федерального округа. Материалы конференции. Редколлегия И.Н. Калинина. Краснодар, 2022. С. 170-172.

4. Велитченко С. Н. Использование инструментов виртуальной реальности в образовании // Интернаука. 2023. № 13-1 (283). С. 27-29.

5. Лутай А. П., Пророчук Ж. А. Использование дистанционных образовательных технологий в образовании // Информационные технологии в экономике, управлении, образовании. Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. 2022. С. 29-31.

6. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Интеллектуальные информационные технологии: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 304 с.

### **List of references**

1. Lysyanny V. A., Voronina D. K. The Correlation of the Concepts "Information Technology" and "Digital Technology" in Russian- and English-Language Documentation // Modern Science: Current Issues, Achievements and Innovations. Collection of articles based on the materials of the Fourth All-Russian Scientific and Practical Conference. Belebey, 2023. Pp. 275-277.

2. Gulin V. M., Shcherbakova A. A. Popularization of Information Technologies and Integration of Digital Technologies into the Higher Education System // New

Information Technologies and Systems (NITiS-2022). Collection of scientific papers based on the materials of the XIX International Scientific and Technical Conference dedicated to the 75th anniversary of the Department of Computer Engineering, Penza State University. Penza, 2022. Pp. 471-474.

3. Barsegyan A. K. Information Technologies as a Way to Implement Pedagogical Technologies Using the Example of Programmed Learning // Abstracts of Reports of the XLIX Scientific Conference of Students and Young Scientists of Universities of the Southern Federal District. Conference Proceedings. Editorial Board I.N. Kalinina. Krasnodar, 2022. Pp. 170-172.

4. Velitchenko S. N. Using Virtual Reality Tools in Education // InterNauka. 2023. No. 13-1 (283). Pp. 27-29.

5. Lutay A. P., Prorokhchuk Zh. A. Use of Distance Learning Technologies in Education // Information Technologies in Economics, Management, Education. Collection of scientific papers of the I International Scientific and Practical Conference. 2022. Pp. 29-31.

6. Bashmakov A. I., Bashmakov I. A. Intelligent Information Technologies: Textbook. Moscow: Publishing House of Bauman Moscow State Technical University, 2005. - 304 p.