

УДК 37: 004.8

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/56>

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

©Турдубаева Ж. А., ORCID: 0000-0002-2096-876X, SPIN-код: 8938-4165, канд. техн. наук,
Ошский технологический университет им. акад. М.М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, jyldyzt8787@mail.ru

©Арыкбаев И. М., ORCID: 0009-0006-7921-7393, Ошский технологический университет
им. акад. М.М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, idris2004@mail.ru

APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

©Turdubaeva Zh., ORCID: 0000-0002-2096-876X, SPIN-code: 8938-4165, Ph.D.,
Osh Technological University named by M.M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, jyldyzt8787@mail.ru

©Arykbaev I., ORCID: 0009-0006-7921-7393, Osh Technological University
named by M.M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan,

Аннотация. Рассматриваются современные тенденции и перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательные процессы. Анализируются различные аспекты использования ИИ, такие как индивидуализированное обучение, автоматизированная оценка знаний, создание интеллектуальных образовательных платформ и персонализированные образовательные планы. Рассматриваются этические и социальные вопросы, связанные с применением искусственного интеллекта в образовании, и предлагает рекомендации для развития эффективных стратегий внедрения технологий в образовательные системы.

Abstract. The article examines current trends and prospects for the implementation of artificial intelligence (AI) technologies in educational processes. The authors analyze various aspects of the use of AI, such as individualized learning, automated assessment of knowledge, the creation of intelligent educational platforms and personalized educational plans. The article also analyzes the ethical and social issues associated with the use of artificial intelligence in education and offers recommendations for the development of effective strategies for integrating technology into educational systems. Overall, the article seeks to shed light on the role of artificial intelligence in modern education and its potential in improving the quality of learning and developing educational practices.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, технологии обучения, машинное обучение.

Keywords: artificial intelligence, education, learning technologies, machine learning.

С развитием технологий образование находится на передовых рубежах цифровой трансформации. В центре этой эволюции стоит искусственный интеллект (ИИ), который не только революционизирует традиционные методы обучения, но и открывает новые перспективы для улучшения качества образования. В данной статье мы рассмотрим, как ИИ проникает в сферу образования, изменяя подходы к учебному процессу. В последние годы тема использования искусственного интеллекта (ИИ) в образовании привлекает все больше внимания, отражая перспективные изменения в учебных методиках и образовательных

системах. Литературный пейзаж по этой теме богат разнообразными исследованиями, рассмотренными и практическими примерами.

Одной из важных работ в этой области является «Intelligence unleashed: An argument for AI in education». Авторы подробно анализируют, как ИИ изменяет образовательные методы, обсуждает преимущества персонализированного обучения и предоставляет обзор актуальных исследований по влиянию технологий на учебный процесс. В работе поднимаются вопросы этических и социальных аспектов внедрения ИИ в образование, а также говорится об опасностях и вызовах, связанных с развитием технологий в учебной среде [7].

Одним из главных достижений искусственного интеллекта в образовании является *персонализированное обучение*. Системы ИИ анализируют данные обучения каждого студента, выявляют его уровень знаний, индивидуальные особенности и способности. На основе этих данных разрабатываются уникальные образовательные программы, которые наилучшим образом соответствуют потребностям каждого ученика. Это помогает повысить эффективность обучения и улучшить результаты студентов [2].

Автоматизированная обратная связь. Искусственный интеллект также играет важную роль в предоставлении обратной связи студентам. Автоматизированные системы могут оценивать выполненные задания, выявлять ошибки и предоставлять детальные комментарии. Это не только сокращает время, затрачиваемое преподавателями на оценку работ, но и позволяет студентам мгновенно узнавать о своих успехах и ошибках, что стимулирует активное обучение [3].

Образовательные платформы на основе искусственного интеллекта. Современные образовательные платформы все чаще интегрируют технологии искусственного интеллекта. Эти платформы предоставляют учащимся доступ к обширным базам знаний, а также используют алгоритмы машинного обучения для адаптации контента в реальном времени в соответствии с потребностями каждого студента [4].

Рассмотрим искусственного интеллекта в программировании. Искусственный интеллект в программировании внедряется для автоматизации рутинных задач, таких как генерация кода, оптимизация алгоритмов и тестирование программ. Использование машинного обучения позволяет создавать инструменты, способные адаптироваться к изменяющимся условиям и самостоятельно улучшать свою производительность. Создание чат-бота на Python может быть достигнуто с использованием библиотеки для работы с естественным языком, такой как nltk (Natural Language Toolkit), и фреймворка для построения веб-приложений Flask. В следующем примере создается простой чат-бот, который отвечает на простые вопросы:

```
from flask import Flask, request, render_template
import nltk
from nltk.chat.util import Chat, reflections
app = Flask(__name__)
# Настройка данных для чат-бота
pairs = [
    [
        r"привет|здравствуй|ку",
        ["Привет!", "Как я могу вам помочь?"]
    ],
    [
        r"как дела|как поживаешь",
        ["Отлично, спасибо!", "Всегда готов помочь."]
    ]
]
```

```
],  
[  
  г"что .* тво(ё|е) имя",  
  ["Меня зовут ЧатБот.",]  
],  
[  
  г"как тебя зовут",  
  ["Меня зовут ЧатБот.",]  
],  
[  
  г"пока|до свидания",  
  ["До свидания!", "Удачи!"],  
],  
]
```

```
# Инициализация чат-бота  
chat = Chat(pairs, reflections)  
@app.route("/")  
def home():  
  return render_template("index.html")  
@app.route("/get")  
def get_bot_response():  
  user_message = request.args.get('msg')  
  return str(chat.respond(user_message))  
if __name__ == "__main__":  
  app.run(debug=True)
```

Создайте файл "index.html" в том же каталоге, что и ваш скрипт Python, и добавьте следующее содержание:

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
  <meta charset="UTF-8">  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
  <title>Простой Чат-Бот</title>  
</head>  
<body>  
  <h1>Простой Чат-Бот</h1>  
  <div id="chat-container">  
    <div id="chat"></div>  
    <input type="text" id="user-input" placeholder="Введите сообщение...">  
    <button onclick="sendMessage()">Отправить</button>  
  </div>  
<script>  
  function sendMessage() {  
    var userInput = document.getElementById("user-input").value;  
    document.getElementById("chat").innerHTML += "<p><strong>Вы:</strong> " + userInput +  
</p>";  
    document.getElementById("user-input").value = "";  
    // Отправка запроса на сервер и получение ответа  
    fetch("/get?msg=" + encodeURIComponent(userInput))  
      .then(response => response.text())
```

```
.then(data => {  
    document.getElementById("chat").innerHTML += "<p><strong>ЧатБот:</strong> " + data +  
"</p>";  
});  
}  
</script>  
</body>  
</html>
```

Этот код создает простой веб-интерфейс для чат-бота. Запустите ваш скрипт Python.

Этические и социальные вопросы. Однако, вместе с потенциальными преимуществами, интеграция искусственного интеллекта в образование поднимает и ряд этических и социальных вопросов. Важно обеспечить прозрачность в использовании данных студентов, гарантировать безопасность информации и решить вопросы справедливости и равенства в доступе к образовательным ресурсам [5].

Перспективы развития. Развитие искусственного интеллекта в образовании будет продолжаться, привнося новые инновации и трансформируя учебные методики. Дальнейшее совершенствование систем ИИ, учет обратной связи от педагогов и студентов, а также разработка эффективных моделей обучения будут являться ключевыми направлениями в развитии этой области [6].

Итак, основными достижениями использования искусственного интеллекта в образовании являются уникальные образовательные программы, разработанные на основе данных об уровне знаний и индивидуальных особенностях каждого студента. Это способствует более эффективному обучению и стимулирует активное вовлечение студентов в учебный процесс. Однако, вместе с явными выигрышами, статья также поднимает вопросы этического и социального характера, связанные с использованием личных данных и справедливым распределением образовательных ресурсов. Гарантирование прозрачности и безопасности в обработке данных студентов становится важным аспектом успешной интеграции искусственного интеллекта в образовательные системы.

В целом, искусственный интеллект в образовании предоставляет возможность революционизировать методы обучения, обеспечивая более эффективные и адаптированные к индивидуальным потребностям студентов образовательные программы. С учетом этических аспектов и обеспечения доступности технологий для всех, использование искусственного интеллекта может стать ключевым моментом в современном образовании, способствуя лучшему подготовленности студентов к вызовам будущего.

Список литературы:

1. Вайндорф-Сысоева М. Е., Тихоновецкая И. П., Вьон Н. Д. «Цифровой форсайт» - образовательная практика с конструктором коллективной работы в условиях гибридного обучения // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. №2. С. 1. EDN: BKWSAW. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2022-10-2-1>
2. Гуцин А. В., Ваганова О. И., Филатова О. Н. Особенности реализации информационной стратегии высшей образовательной организации // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2021. №3. С. 47-50. EDN: QKDAIR. <https://doi.org/10.46845/2071-5331-2021-3-57-47-50>
3. Лебедева Т. Н., Шефер О. Р., Крайнева С. В., Белоусова Н. А., Эрентраут Е. Н., Ахкамова Ю. А. Формирование цифровой культуры педагога средствами массовых открытых онлайн-курсов // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. №3 (40). С. 6. EDN:

IVBQHU. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2022-10-3-6>

4. Тараканова О. Что такое адаптивное образование и почему оно изменит наши школы, университеты и даже онлайн-курсы // Нож. 2018.

5. Царев Р. Ю., Тынченко С. В., Гриценко С. Н. Адаптивное обучение с использованием ресурсов информационно-образовательной среды // Современные проблемы науки и образования. 2016. №5. С. 219-219. EDN: WWVIGP.

6. Чулюков В. А., Дубов В. М. Искусственный интеллект и будущее образования // Современное педагогическое образование. 2020. №3. С. 27-31.

7. Luckin R., Holmes W. Intelligence unleashed: An argument for AI in education. – 2016.

References:

1. Vaindorf-Sysoeva, M. E., Tikhonovetskaya, I. P., & V'yun, N. D. (2022). «Tsifrovoyi forsait» - obrazovatel'naya praktika s konstruktorom kollektivnoi raboty v usloviyakh gibridnogo obucheniya. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 10(2), 1. (in Russian). <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2022-10-2-1>

2. Gushchin, A. V., Vaganova, O. I., & Filatova, O. N. (2021). Osobennosti realizatsii informatsionnoi strategii vysshei obrazovatel'noi organizatsii. *Izvestiya Baltiiskoi gosudarstvennoi akademii rybopromyslovogo flota: psikhologo-pedagogicheskie nauki*, (3), 47-50. (in Russian). <https://doi.org/10.46845/2071-5331-2021-3-57-47-50>

3. Lebedeva, T. N., Shefer, O. R., Kraineva, S. V., Belousova, N. A., Erentraut, E. N., & Akhkamova, Yu. A. (2022). Formirovanie tsifrovoy kultury pedagoga sredstvami massovykh otkrytykh onlain-kurov. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 10(3 (40)), 6. (in Russian). <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2022-10-3-6>

4. Tarakanova, O. (2018). Chto takoe adaptivnoe obrazovanie i pochemu ono izmenit nashi shkoly, universitety i dazhe onlain-kursy. *Nozh*. (in Russian).

5. Tsarev, R. Yu., Tynchenko, S. V., & Gritsenko, S. N. (2016). Adaptivnoe obuchenie s ispol'zovaniem resursov informatsionno-obrazovatel'noi sredy. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, (5), 219-219. (in Russian).

6. Chulyukov, V. A., & Dubov, V. M. (2020). Iskusstvennyi intellekt i budushchee obrazovaniya. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*, (3), 27-31. (in Russian).

7. Luckin, R., & Holmes, W. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education.

Работа поступила
в редакцию 12.01.2024 г.

Принята к публикации
18.01.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Турдубаева Ж. А., Арыкбаев И. М. Применение искусственного интеллекта в сфере образования // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №2. С. 517-521. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/56>

Cite as (APA):

Turdubaeva, Zh., & Arykbaev, I. (2024). Applications of Artificial Intelligence in Education. *Bulletin of Science and Practice*, 10(2), 517-521. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/56>

