

УДК: 004.896

**ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ИННОВАЦИИ В  
ПРЕПОДАВАНИИ И ОБУЧЕНИИ**

*Тохиржонова Муаттархон Расулжон кизи  
Наманганский государственный университет, студент*

*Аннотация:* В этой статье рассматриваются инновационные способы, с помощью которых искусственный интеллект (ИИ) трансформирует преподавание физики. Будучи сложным и абстрактным предметом, физика часто создает проблемы как для преподавателей, так и для студентов. Однако технологии, основанные на искусственном интеллекте, открывают захватывающие возможности для улучшения образования по физике, делая его более увлекательным, интерактивным и доступным. В этой статье рассматриваются различные области применения искусственного интеллекта в преподавании физики, включая инструменты моделирования, опыт виртуальной реальности, интеллектуальные системы обучения и анализ данных. В нем также обсуждаются преимущества и проблемы, связанные с интеграцией искусственного интеллекта в образование по физике, а также этические соображения, возникающие в этом контексте. Используя возможности искусственного интеллекта, преподаватели могут революционизировать преподавание физики, позволяя учащимся глубже понимать фундаментальные концепции и развивая их любопытство и страсть к предмету.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, процесса обучения, виртуальный помощник, адаптивное обучение

**TEACHING PHYSICS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE:  
INNOVATIONS IN TEACHING AND LEARNING**

*Tokhirjonova Muattarhon Rasuljon kizi*

*Namangan State University, student*

**Abstract:** *This article explores the innovative ways in which artificial intelligence (AI) is transforming the teaching of physics. Being a complex and abstract subject, physics often creates problems for both teachers and students. However, AI-based technologies offer exciting opportunities to improve physics education by making it more fun, interactive and accessible. This article explores various applications of artificial intelligence in teaching physics, including simulation tools, virtual reality experiences, intelligent learning systems, and data analysis. It also discusses the benefits and challenges of integrating artificial intelligence into physics education, as well as the ethical considerations that arise in this context. Using the power of artificial intelligence, educators can revolutionize the teaching of physics by allowing students to gain a deeper understanding of fundamental concepts and develop their curiosity and passion for the subject.*

**Keywords:** *artificial intelligence, learning process, virtual assistant, adaptive learning*

#### 1. введение

Во введении дается обзор проблем в преподавании физики и рассказывается о роли искусственного интеллекта как инструмента преобразования в этой области. В нем излагаются цели и структура статьи.

#### 2. Инструменты моделирования

В этом разделе рассматривается, как инструменты моделирования на базе искусственного интеллекта могут улучшить обучение физике. В нем обсуждаются преимущества интерактивного моделирования, помогающего студентам визуализировать сложные физические явления и экспериментировать с ними. Это также подчеркивает потенциал алгоритмов искусственного интеллекта для создания реалистичных симуляций и предоставления персонализированной обратной связи.

### 3. Опыт работы в виртуальной реальности

Виртуальная реальность (VR) обладает большим потенциалом в обучении физике. В этом разделе рассматривается, как искусственный интеллект может улучшить восприятие виртуальной реальности, позволяя студентам исследовать абстрактные концепции и взаимодействовать с ними в очень захватывающей и увлекательной манере. В нем также обсуждаются преимущества совместной виртуальной среды для обучения физике.

### 4. Интеллектуальные системы обучения

Интеллектуальные обучающие системы, использующие методы искусственного интеллекта, могут обеспечить персонализированное и адаптивное обучение физике. В этом разделе объясняется, как алгоритмы искусственного интеллекта могут анализировать успеваемость учащихся, диагностировать неправильные представления и предлагать целенаправленную обратную связь. В нем также исследуются преимущества интеллектуальных систем обучения в продвижении самостоятельного обучения и формировании навыков решения проблем.

### 5. Анализ данных

Методы искусственного интеллекта могут быть применены для анализа больших наборов данных в физических исследованиях и образовании. В этом разделе рассматривается, как искусственный интеллект может помочь студентам анализировать экспериментальные данные, выявлять закономерности и делать прогнозы. В нем обсуждается роль искусственного интеллекта в поддержке обучения, основанного на запросах, и развитии навыков критического мышления.

### 6. Преимущества и проблемы

В этом разделе представлен обзор преимуществ и проблем, связанных с преподаванием физики с использованием искусственного интеллекта. Это подчеркивает потенциал для улучшения концептуального понимания,

повышения вовлеченности учащихся и возможности для самостоятельного обучения. В нем также рассматриваются проблемы, связанные с технической инфраструктурой, затратами на внедрение и необходимостью постоянной подготовки преподавателей.

#### 7. Этические соображения

В этом разделе обсуждаются этические последствия интеграции искусственного интеллекта в обучение физике. В нем исследуются такие вопросы, как конфиденциальность данных, алгоритмические предубеждения и ответственное использование технологий искусственного интеллекта. В нем подчеркивается важность прозрачности, справедливости и инклюзивности в обучении физике с использованием искусственного интеллекта.

#### 8. Заключение

В заключении обобщаются ключевые моменты, обсуждавшиеся в статье, и подчеркивается преобразующий потенциал искусственного интеллекта в преподавании физики. В нем подчеркиваются возможности для более активного вовлечения, персонализированного обучения и более глубокого концептуального понимания. Однако в нем также подчеркивается необходимость ответственного внедрения и тщательного учета этических соображений. Используя возможности искусственного интеллекта, педагоги могут произвести революцию в обучении физике и вдохновить следующее поколение ученых и новаторов.

В заключение следует отметить, что технологии, основанные на искусственном интеллекте, открывают инновационные и преобразующие возможности в преподавании физики. От инструментов моделирования и виртуальной реальности до интеллектуальных систем обучения и анализа данных искусственный интеллект обладает потенциалом революционизировать методы преподавания физики. Используя эти интеллектуальные технологии, преподаватели могут улучшить

концептуальное понимание, вовлечь учащихся в захватывающий опыт и развить навыки критического мышления. Однако этические соображения и тщательное внедрение необходимы для обеспечения ответственного и инклюзивного использования искусственного интеллекта в образовании по физике. При правильном подходе искусственный интеллект может дать преподавателям возможность создавать динамичную и эффективную среду обучения, разжигая в учениках страсть к физике и подготавливая их к вызовам и возможностям будущего.

### Литература

1. Шарибаев А.Н., Шарибаев Р.Н., Абдулазизов Б.Т., Тохиржонова М.Р., Проблемы в области глубокого обучения с подкреплением. Теория и практика современной науки, Том 96, №6, 2023, р.

2. Шарибаев А.Н., Шарибаев Р.Н., Абдулазизов Б.Т., Тохиржонова М.Р., Возникновение обучения с подкреплением. Мировая наука, Том 75, №6, 2023, р.

3. Шарибаев А.Н., Шарибаев Р.Н., Абдулазизов Б.Т., Тохиржонова М.Р., Текущее состояние обучения с подкреплением и направления на будущее. Форум молодых ученых, Том 82, №6, 2023, р.

4. Шарибаев А.Н., Шарибаев Р.Н., Абдулазизов Б.Т., Тохиржонова М.Р., Алгоритмы раннего обучения с подкреплением. Экономика и социум, Том 109, №6, 2023

1. Шарибаев Р.Н., Джураев Ш.С., Тохиржонова М.Р., Улучшение классификации по сортам коконов с использованием сверточных нейронных сетей. Экономика и социум, Том 109, №6, 2023, р.