

ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ НАВЫКОВ ОТВЕТСТВЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Бадалходжаев Тулкинжон Икрамиддинович

преподаватель кафедры Компьютерного инжиниринга,

Андижанский государственный

университет, г.Андижан, Узбекистан

Бадалходжаев Файзулло Тулкинжонович

студент, Андижанский

государственный университет, г. Андижан, Узбекистан.

DEVELOPMENT OF STUDENTS' SKILLS FOR THE RESPONSIBLE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Badalhodjaev Tulkinjon Ikramiddinovich

teacher of Department of Computer

engineering, Andijan State University, Andijan, Uzbekistan

Badalhodjaev Fayzullo Tulkinzhonovich

student, Andijan State University, Andijan, Uzbekistan.

Аннотация: В статье рассматривается подготовка студентов к ответственному использованию искусственного интеллекта (ИИ). Освещаются ключевые этические вопросы, роль преподавателей, методология обучения и международный опыт. Анализируются вызовы и перспективы внедрения этических стандартов в образовательный процесс, направленных на формирование осознанного использования ИИ.

Annotation: The article examines the preparation of students for the responsible use of artificial intelligence (AI). It highlights key ethical issues, the role of educators, training methodologies, and international experiences. The challenges and prospects of

implementing ethical standards in the educational process to promote the conscious use of AI are analyzed.

Ключевые слова: искусственный интеллект, этика, образование, преподаватели, учащиеся, ответственность.

Keywords: artificial intelligence, ethics, education, teachers, students, responsibility.

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) всё больше интегрируется в современное общество, влияя на различные области, в том числе и на сферу образования. Технологии ИИ используются для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач и расширения возможностей преподавателей и студентов. Однако наряду с преимуществами возникают серьезные вопросы, связанные с этическим и ответственным использованием ИИ. Образовательные учреждения должны не только внедрять эти технологии, но и готовить учащихся и преподавателей к их осознанному и морально обоснованному применению.

Этическое использование ИИ подразумевает осознание потенциальных рисков, таких как предвзятость алгоритмов, защита конфиденциальных данных, прозрачность решений и воздействие ИИ на общество. В данной статье рассматриваются основные аспекты подготовки учащихся и преподавателей к этичному использованию ИИ, включая ключевые принципы, методологию обучения и международный опыт.[1]

Принципы ответственного применения искусственного интеллекта.

ИИ обладает потенциалом для существенного улучшения образовательного процесса, однако его использование должно быть подкреплено этическими и правовыми нормами. Основные этические проблемы, возникающие при использовании ИИ, включают в себя следующие направления:

- **Конфиденциальность и защита персональных данных.** Системы искусственного интеллекта анализируют большие объемы информации, включая

личные сведения учащихся и преподавателей. Важно обеспечить высокий уровень безопасности данных и соблюдать принципы анонимности.

- **Предвзятость и риск дискриминации.** Алгоритмы машинного обучения могут унаследовать и воспроизводить искажения, присутствующие в исходных данных. Это может привести к несправедливым оценкам студентов, основанным на их социальном, экономическом или ином статусе.

- **Прозрачность алгоритмов и принимаемых решений.** Важно, чтобы студенты и преподаватели имели представление о том, на основе каких данных и по каким принципам ИИ принимает те или иные решения.

- **Ответственность за последствия ошибок.** Важно определить, кто будет нести ответственность в случае ошибочных решений, принятых системой ИИ. Этот вопрос требует четкого правового регулирования и распределения обязанностей.

Этичное применение искусственного интеллекта требует четко сформулированных норм и стандартов, обеспечивающих осознанное и безопасное использование технологий в образовательной среде как для студентов, так и для преподавателей.[2]

Роль преподавателей в обучении ИИ-этике

Педагоги выполняют важную роль в воспитании у студентов осознанного и ответственного отношения к использованию ИИ. Для этого преподаватели должны иметь необходимые знания и разбираться в подходах к эффективному внедрению искусственного интеллекта в учебный процесс. Прежде всего, учителям следует пройти обучение по следующим основным направлениям:

- Основы работы и логика функционирования алгоритмов искусственного интеллекта.
- Методы выявления и предотвращения предвзятости в данных и алгоритмах.
- Обеспечение конфиденциальности и защита персональной информации.

- Правовые и этические нормы, регулирующие использование ИИ в образовании.

Во многих университетах и на образовательных платформах уже доступны курсы, предназначенные для учителей, которые помогают им глубже понять особенности искусственного интеллекта. К примеру, в ряде стран созданы специализированные программы, направленные на обучение педагогов основам ИИ и вопросам этики его применения.[3]

Методология подготовки учащихся

Процесс подготовки учащихся к ответственному использованию ИИ должен включать как теоретические, так и практические аспекты. Основные направления обучения включают:

1. Обучение базовым принципам ИИ

- История и развитие искусственного интеллекта.
- Основные алгоритмы машинного обучения.
- Принципы работы нейронных сетей.

2. Развитие критического мышления

- Анализ достоверности информации, полученной с помощью ИИ.
- Определение предвзятости алгоритмов.
- Разбор реальных кейсов, связанных с этическими проблемами ИИ.

3. Практическое применение ИИ

- Работа с образовательными платформами на основе ИИ.
- Использование инструментов автоматического анализа данных.
- Создание собственных моделей машинного обучения с учетом

этических норм.

4. Разбор правовых аспектов

- Основные международные нормы регулирования ИИ.
- Законы о защите персональных данных (например, GDPR).
- Ответственность за использование ИИ в образовании.

Применение данных методик позволит учащимся не только освоить работу с ИИ, но и научиться использовать его безопасно и этично.[4]

Примеры внедрения программ по этике ИИ в образовательные учреждения

Во многих странах уже внедряются программы, направленные на развитие цифровой грамотности и этического отношения к ИИ. Рассмотрим несколько примеров.

- **США:** В рамках программы "AI for K-12" разработаны образовательные модули, которые включают разделы по этике ИИ. Учащиеся изучают, как алгоритмы принимают решения и какие риски связаны с их применением.

- **Европа:** В ряде школ внедрены курсы по цифровой безопасности, где затрагиваются вопросы конфиденциальности и ответственности при использовании ИИ.

- **Китай:** В ведущих университетах страны студенты изучают как технические, так и философские аспекты работы ИИ.

Эти инициативы демонстрируют важность комплексного подхода к обучению учащихся этическим принципам работы с ИИ.[5]

Вызовы и перспективы

Несмотря на очевидные преимущества, процесс подготовки учащихся и преподавателей к этичному использованию ИИ сталкивается с рядом вызовов:

- **Быстрое развитие технологий.** Учебные программы должны оперативно адаптироваться к изменениям в сфере ИИ.

- **Недостаток квалифицированных специалистов.** Не все преподаватели обладают необходимыми знаниями в области ИИ.

- **Отсутствие единых стандартов.** В разных странах используются разные подходы к обучению ИИ-этике.

В будущем можно ожидать появления международных стандартов, регулирующих обучение этике ИИ. Кроме того, развитие технологий позволит создавать более интерактивные и доступные курсы для учащихся и преподавателей.[6]

Заключение

Подготовка студентов к ответственному использованию ИИ – это важный шаг на пути к этичному применению технологий. Образовательные учреждения должны внедрять программы, развивающие критическое мышление и цифровую грамотность. Только комплексный подход, включающий обучение, развитие навыков анализа данных и формирование этических норм, позволит достичь положительных результатов в данной сфере.

Список использованной литературы

1. Бостром Н. Искусственный интеллект: этапы, угрозы, стратегии. – М.: Альпина Паблишер, 2019.
2. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. – 4-е изд. – М.: Вильямс, 2021.
3. Флориди Л. Этика искусственного интеллекта. – М.: Издательство Института Гайдара, 2020.
4. Бриньоль Ж. Этика цифровых технологий и искусственного интеллекта. – СПб.: Питер, 2022.
5. Бадалходжаев, Т. И. Искусственный интеллект в образовании / Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2022. – № 5(80). – С. 7-9. – EDN HUOOFB. eLIBRARY ID: 49436213
6. Бадалходжаев Т. И. Informatika kursida sun'iy intellekt asoslarini o'qitish metodikasi. / Til va adabiyot.uz, 2024-yil.