



**ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ К
ЭТИЧНОМУ И ОТВЕТСТВЕННОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Бадалходжаев Тулкинжон Икрамиддинович

*преподаватель кафедры Компьютерного инжиниринга, Андижанский
государственный университет, г.Андижан, Узбекистан*

**PREPARING STUDENTS AND EDUCATORS FOR THE ETHICAL
AND RESPONSIBLE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

Badalhodjaev Tulkinjon Ikramiddinovich

*teacher of Department of Computer engineering, Andijan State University,
Andijan, Uzbekistan*

***Аннотация:** В статье рассматривается подготовка учащихся и преподавателей к этическому и 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 and teachers for the ethical and 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) становится неотъемлемой частью современного общества, оказывая влияние на различные сферы жизни, включая образование. 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 в данной сфере.

Значение этичного использования ИИ

ИИ имеет огромный потенциал для улучшения образовательного процесса, однако его использование должно соответствовать моральным и правовым нормам. Основные этические проблемы, возникающие при использовании ИИ, включают:

- **Конфиденциальность и защита данных.** Алгоритмы ИИ анализируют большие объемы данных, включая персональные сведения учащихся и преподавателей. Важно соблюдать принципы анонимности и защищенности информации.
- **Предвзятость и дискриминация.** Алгоритмы машинного обучения могут содержать предвзятые элементы, поскольку обучаются на исторических данных, в которых уже присутствует дискриминация. Например, некоторые системы ИИ могут несправедливо оценивать студентов в зависимости от их социального или экономического статуса.



- **Прозрачность решений.** Учащиеся и преподаватели должны понимать, как принимаются решения ИИ и какие данные используются для их обоснования.

- **Ответственность за ошибки.** Кто несет ответственность за некорректные решения, принятые с использованием ИИ? Это важный вопрос, требующий правового регулирования.

Этичное использование ИИ предполагает наличие четких правил и стандартов, которые помогут учащимся и преподавателям осознанно и безопасно применять технологии в образовательном процессе.

Роль преподавателей в обучении ИИ-этике

Преподаватели играют ключевую роль в формировании у учащихся ответственного отношения к ИИ. Для этого они сами должны обладать знаниями в данной области и понимать, как правильно интегрировать ИИ в учебный процесс.

Прежде всего, преподаватели должны пройти обучение по следующим направлениям:

- Основы работы алгоритмов ИИ.
- Методы выявления предвзятости в данных и алгоритмах.
- Вопросы конфиденциальности и защиты персональных данных.
- Правовые и этические аспекты использования ИИ.

Многие университеты и образовательные платформы уже предлагают курсы для учителей, помогающие им разобраться в тонкостях ИИ. Например, в ряде стран разработаны специальные программы по обучению преподавателей основам искусственного интеллекта и его этических аспектов.

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.

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.

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.

Заключение

Подготовка учащихся и преподавателей 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 / Т. И. Бадалходжаев // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2022. – № 5(80). – С. 7-9. – EDN HUOOFB.
- eLIBRARY ID: 49436213