

ru.ru.aa70aa9e-671263bb-184e223c-74722d776562/https/www.statista.com/statistics/1309610/duolingo-quarterly-mau/. – Дата доступа: 16.10.2024.

3. Что такое адаптивное обучение [Электронный ресурс] // Skillfactory media. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/adaptivnoe-obuchenie-chto-eto-i-zachem-nuzhno/>. – Дата доступа: 16.10.2024.

4. Иванько, А. Ф. Дополненная и виртуальная реальность в образовании / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, М. Б. Бурцева // Молодой ученый, 2018. – № 37 (223). – С. 11–17.

УДК 004.891

Этика в искусственном интеллекте: вызовы и перспективы

Машлякевич М. С., студент,

Домнич Е. П., студент,

Шкабура А. Д., студент

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: ст. преподаватель Михасик Е. И.

Аннотация:

Данная статья предназначена для обсуждения проблем этики в отношении искусственного интеллекта (ИИ) и поиска стратегий по их решению.

Стремительно развиваясь ИИ проникает во все сферы нашей жизни. Искусственный интеллект уже внедряется в медицину, спорт, правопорядок, производство. Благодаря системам ИИ мы можем открывать новые возможности в анализе больших объемов данных, повышая их точность и эффективность за счет автоматизации принятия решений. С другой стороны, столь бурный рост возможностей ИИ поднимает ряд моральных вопросов.

Этика в искусственном интеллекте становится все более заметным вопросом, так как решения, основанные на алгоритмах, могут и оказывают влияние на жизнь множества людей. Проблемы, связанные с защитой конфиденциальной информации, ответственностью, прозрачностью и справедливостью алгоритмов, необходимо решать

для предотвращения возможных негативных последствий. В этой статье рассматриваются основные этические вопросы, связанные с ИИ, и предлагаются вероятные пути их решения.

Искусственный интеллект: сущность и области применения.

Искусственный интеллект (ИИ) – это область компьютерных наук, направленная на создание систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей, присущих человеку [1]. К таким задачам можно отнести распознавание мимики и речи, обработку разговорного языка, принятие решений и прогнозирование. Основу современных систем составляет машинное обучение, в рамках которого алгоритмы анализируют большие объемы данных и совершенствуют свои способности, «обучаясь» на этих данных [2].

Сегодня ИИ находит применение в широком спектре областей. Например, в медицине он помогает анализировать изображения, прогнозировать результаты лечения и помогает разрабатывать новые лекарства [3]. А в бизнесе ИИ используется для автоматизации некоторых процессов, оценки рисков и аналитики данных. В сфере правоохранительных органов с помощью ИИ можно распознавать лица на камерах видеонаблюдения и предсказывать вероятность преступлений. Однако использование ИИ в таких чувствительных сферах вызывает этические вопросы.

Основные этические проблемы ИИ:

1. Прозрачность и объяснимость алгоритмов.

Одной из самых актуальных проблем является недостаточная прозрачность работы ИИ. Многие современные алгоритмы, особенно, основанные на глубоком обучении, действуют как «черные ящики», затрудняя понимание того, каким образом принимаются решения данным алгоритмом [3]. Даже разработчики зачастую не могут дать четкое объяснение результата работы своей системы [2].

Отсутствие прозрачности может вызывать недоверие к ИИ. Предположим, если система отказывает вам в кредитовании, как пользователю убедиться, что ее решение было справедливым? Объяснимость и прозрачность алгоритмов необходимы для повышения доверия и соблюдения моральных норм при принятии решений ИИ.

2. Ответственность и правовое регулирование.

Это еще один важный аспект – вопрос ответственности за ошибки ИИ. Кто должен нести ответственность в случае, если система ИИ ошибется? Этот вопрос особенно важен для автономных систем,

таких как беспилотные автомобили или медицинские роботы [1]. К примеру, если беспилотное транспортное средство совершит аварию, кто понесет за это ответственность: разработчик, производитель или владелец подобного автомобиля?

Для разрешения этой проблемы нужно четкое правовое регулирование, которое бы определяло ответственность участников в случае ошибок системы ИИ. Без ясных норм регулирования может быть ситуация, при которой вообще никто не станет нести ответственность за действия ИИ.

3. Дискриминация и социальная справедливость.

Алгоритмы ИИ обучаются на входных данных, которые могут содержать предвзятости и стереотипы, присутствующие в обычном человеческом обществе. Это может привести к воспроизведению предвзятостей ИИ или даже усилению этих предвзятостей и стереотипов. Подобные случаи уже имели место быть, когда алгоритмы ИИ демонстрировали дискриминацию при приеме на работу, отдавая предпочтение представителям определенных групп.

Такие проявления могут серьезные социальные последствия. Если ИИ участвует в принятии решений в таких областях, как занятость или кредитование, важно уверенными, что они не способствуют дискриминации и несправедливости [2].

4. Конфиденциальность данных и защита информации.

ИИ для обучения и своей работы требует сбора и анализа больших массивов данных, что создает угрозы для конфиденциальности обычных пользователей. Особенно это касается чувствительных данных, таких как медицинские записи. Нарушение конфиденциальности приведет к утечкам информации и угрозам для безопасности пользователей в сети.

Кроме того, даже системы ИИ подвержены кибератакам, что ставит под угрозу безопасность собранных данных. Главным шагом для защиты конфиденциальности является разработка не только технических средств защиты, но и строгих правовых норм, регулирующих сбор и обработку личных данных пользователей.

5. Автономные решения и моральные нормы.

ИИ способен принимать решения самостоятельно, без участия человека. Это вызывает сомнения, как гарантировать этичность таких решений [1]. Предположим, системы ИИ могут управлять транспортными средствами или принимать решения о применении оружия во

время военных операций. Важно создать механизмы контроля, чтобы автономные системы действовали в соответствии с общепринятыми моральными нормами [2].

Пути решения этических проблем ИИ:

1. Разработка объяснимых и прозрачных алгоритмов.

Для решения проблемы «черного ящика» необходимо разрабатывать объяснимые системы, которые будут предоставлять информацию о том, на основании чего принимаются решения и каков сам механизм принятия решения. Это позволит повысить доверие к системам и сделает возможным их анализ на предмет соблюдения этических норм.

Кроме того, объяснимые ИИ могут помочь в уменьшении количества стереотипов предвзятостей и позволить разработчикам лучше контролировать процессы принятия решений [2].

2. Этические кодексы и правовое регулирование.

Разработка этических кодексов и стандартов для разработчиков ИИ является важным шагом на пути к решению этических проблем. Международные национальные организации разрабатывают нормативные акты, которые направлены на регулирование использования ИИ с точки зрения безопасности и справедливости.

Эти кодексы должны учитывать вопросы защиты данных, прозрачности и ответственности, чтобы создать нормативную базу для разработки и применения систем ИИ [1].

3. Образование и осведомленность.

Систематическое обучение специалистов, работающих над системами ИИ, по вопросам этики становится необходимостью. Образовательные программы, которые помогут будущим разработчикам принимать более взвешенные и морально обоснованные решения [3]. Также важно повышать осведомленность среди широкой общественности о рисках и преимуществах использования такого мощного инструмента как ИИ.

Этика в ИИ становится ключевым аспектом при его бурном развитии и применении. Важно решать вопросы, связанные с прозрачностью, ответственностью и конфиденциальностью. Этические нормы должны лежать в основе разработки и применения ИИ, чтобы они служили на благо общества и не создавали помех для его развития [1].

Список использованных источников

1. Этика и безопасность искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/inferit/articles/745230/>. – Дата доступа: 18.10.2024.

2. Этика искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.a1b55168-6717a8fa-a94f3d90-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Ethics_of_artificial_intelligence. – Дата доступа: 17.10.2024.

3. Этические аспекты искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unesco.org/ru/artificial-intelligence/recommendation-ethics>. Дата доступа: 17.10.2024.

УДК 378.091

Использование искусственного интеллекта в Республике Беларусь

Мухсинов Г. Д., студент

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: ст. преподаватель Михасик Е. И

Аннотация:

В статье затрагиваются вопросы использования искусственного интеллекта в различных аспектах жизни человека, приводятся примеры и статистические данные

В текущий момент в Беларуси основное внимание в области искусственного интеллекта уделяется финансовым и информационным технологиям. В соответствии с проведенным опросом среди около пятистах компаний, более половины говорят о преимуществах искусственного интеллекта в возможности исключения или снижения издержек деятельности. Другие выделенные преимущества включают машинное обучение, анализ всей доступной информации, принятие рациональных бизнес-решений и непрерывную работу без перерывов.

Но также опрошенные компании выделяют недостатки, которыми обладает искусственный интеллект. Среди недостатков выделяются непредсказуемость действий алгоритма искусственного интеллекта в нестандартных ситуациях, отсутствие ответственности,