

– культура: необходимость изменения корпоративной культуры для поощрения сотрудничества и общей ответственности между командами. Сопротивление изменениям может замедлить трансформацию.

– обучение: внедрение DevOps требует новых навыков, и сотрудникам нужно обучаться новым инструментам и методам работы, что может потребовать значительных инвестиций.

– метрики: определение и измерение успеха DevOps представляет собой вызов. Необходимо установить, какие метрики использовать для оценки процессов и как их анализировать.

DevOps теперь является важной методологией для организаций, которые стремятся повысить эффективность разработки и эксплуатации программного обеспечения. Его использование способствует командному сотрудничеству, ускоряет процессы и улучшает качество продуктов. Тем не менее, для успешного внедрения необходимы текущие тренды, такие как GitOps и DevSecOps, а также преодоление культурных и обучающих проблем.

### **Список использованных источников**

1. Чоу, Э. Python для сетевых инженеров. Автоматизация сети, программирование и DevOps / Э. Чоу. – СПб : Питер, 2023 – 528 с.

2. Ким, Д. Проект «Феникс»: как DevOps устраняет хаос и ускоряет развитие компании : перевод с английского / Д. Ким, К. Бер, Д. Спаффорд; редактор М. Г. Огаркова. – Москва : Бомбора, 2022. – 384 с.

УДК 004.891, 347.78

### **Процесс взаимодействия искусственного интеллекта и авторского права**

**Парфенчик З. А., студент,  
Шкабура А. Д., студент,  
Домнич Е. П., студент**

*Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Михасик Е. И.*

Аннотация:

Статья анализирует взаимодействие искусственного интеллекта (ИИ) и авторского права, акцентируя внимание на правовых вопросах и проблемах правоприменения.

Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) оказало огромное влияние на различные сферы, включая творческую деятельность и интеллектуальную собственность. Одним из наиболее обсуждаемых вопросов в этой области стал правовой статус произведений, созданных с участием ИИ. Проблема заключается в том, как трактовать произведения, где существенную роль в их создании играют алгоритмы и системы, которые не обладают юридической правосубъектностью. Этот вопрос требует тщательного анализа, так как, с одной стороны, защита авторских прав необходима для стимуляции инноваций, а с другой – традиционные нормы не адаптированы к новым реалиям.

Авторство и искусственный интеллект:

Традиционная модель авторского права предполагает, что автором произведения может быть только человек, обладающий способностью к творческому самовыражению. В рамках этой модели для признания авторского права необходимо наличие осознанного намерения и проявление индивидуальности автора в созданном произведении, что не соответствует автоматизированной природе работы искусственного интеллекта. В отличие от человека, ИИ лишен возможности к самовыражению в традиционном понимании. Его работа строится на анализе большого объема данных и автоматическом создании нового контента на основе этого анализа [1].

Тем не менее, уровень автономности современных ИИ-систем заставляет пересмотреть привычные представления об авторстве. Например, генеративные модели способны создавать уникальные художественные произведения, музыкальные композиции или тексты, которые по своим характеристикам могут сравниться с работами, созданными людьми. Это приводит к вопросу: кому принадлежат авторские права на такие произведения – разработчику алгоритма, пользователю, инициировавшему процесс создания, или самому ИИ? [2] В международной практике эта проблема пока не имеет единого решения, и подходы разных стран к ее разрешению различаются. Однако в большинстве юрисдикций, включая Беларусь, автором по-

прежнему может считаться только человек, что исключает возможность признания прав за искусственным интеллектом.

Влияние искусственного интеллекта на правовые механизмы.

Одним из основных вопросов является проблема юридической правосубъектности искусственного интеллекта. Поскольку ИИ работает на основе алгоритмов и данных, он не обладает правосубъектностью в юридическом смысле и не может быть признан автором в рамках существующего законодательства. Это создает необходимость определения, кто же будет признан автором произведения, созданного при участии ИИ: разработчик, пользователь или другой субъект [1].

В связи с использованием ИИ, перераспределение прав на произведения становится важной задачей. Например, когда пользователь взаимодействует с генеративной моделью, он может не быть единственным субъектом, участвующим в создании произведения. В этом случае необходимо установить четкие правила распределения авторских прав между всеми участниками процесса. Это позволит снизить правовую неопределенность и создать более прозрачные механизмы регулирования [2].

Еще одним значимым аспектом является необходимость международного сотрудничества в сфере авторского права. Поскольку ИИ активно применяется по всему миру, унификация правовых норм и разработка международных стандартов могут способствовать решению вопросов, связанных с авторскими правами на произведения, созданные с помощью ИИ. Такие организации, как Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС), могут сыграть важную роль в разработке рекомендаций и стандартов, которые помогут странам адаптировать свое законодательство к новым вызовам [4].

Проблемы правоприменения и судебная практика:

Правоприменение в сфере авторских прав, связанных с произведениями, созданными с участием ИИ, сталкивается с множеством сложностей.

Одним из ключевых вопросов является определение роли ИИ в процессе создания произведения. Когда алгоритм генерирует произведение на основе введенных данных и настроек, необходимо понять, насколько конечный результат зависит от человеческого вмешательства. Этот аспект становится особенно важным в условиях, когда ИИ может создавать художественные, музыкальные и

литературные работы, качество которых сопоставимо с тем, что могут делать люди.

На данный момент судебная практика в этой области еще не столь обширна, однако уже есть прецеденты, демонстрирующие подходы судов к решению вопросов авторского права в контексте использования ИИ. Например, в одном из дел в Великобритании суд отказался признать авторские права на произведение, созданное ИИ, поскольку законы об авторских правах предполагают наличие человеческого автора [5]. Суд подчеркнул, что ИИ не может считаться автором в рамках действующего законодательства, и произведение, созданное им, не подлежит защите авторским правом.

В связи с тем, что ИИ все чаще применяется в творческих областях, возникает необходимость в совместной работе юристов, разработчиков и исследователей для создания всеобъемлющего подхода к регулированию авторских прав. Такой подход поможет сбалансировать интересы всех сторон и обеспечить правовую защиту для всех участников творческого процесса.

Развитие искусственного интеллекта оказывает значительное влияние на правовую систему, особенно в области авторского права. Существующее законодательство требует пересмотра и адаптации для учета особенностей произведений, созданных с участием ИИ. Поскольку правовая неопределенность уже вызывает трудности в судебной практике и правоприменении, необходимо создание новых юридических механизмов и норм, которые обеспечат баланс интересов всех сторон, вовлеченных в процесс создания произведений с использованием ИИ. Это позволит защитить как творческие достижения, так и права разработчиков и пользователей систем искусственного интеллекта.

### **Список использованных источников**

1. Искусственный интеллект и авторское право: новые вызовы для законодателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekonomist.kz/zhumazhanova/iskusstvennyj-intellekt-i-avtorskoe>. – Дата доступа: 16.10.2024.
2. Искусственный интеллект и интеллектуальная собственность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.wipo.int/about-ip/ru/frontier\\_technologies/ai\\_and\\_ip.html](https://www.wipo.int/about-ip/ru/frontier_technologies/ai_and_ip.html). – Дата доступа: 16.10.2024.

3. Авторские права на произведения, созданные искусственным интеллектом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://zakon.ru/blog/2024/5/25/avtorskie\\_prava\\_na\\_proizvedeniya\\_sozdannye\\_iskusstvennym\\_intellektom](https://zakon.ru/blog/2024/5/25/avtorskie_prava_na_proizvedeniya_sozdannye_iskusstvennym_intellektom). – Дата доступа: 16.10.2024.

4. Авторские права на результаты деятельности искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.lawjournal.digital/jour/article/view/306?locale=ru\\_RU](https://www.lawjournal.digital/jour/article/view/306?locale=ru_RU). – Дата доступа: 17.10.2024.

5. Подходы в правовом регулировании технологий с искусственным интеллектом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/pravo-sovremennoy-belarusi-istoki-uroki-dostizheniya-i-perspektivy/2021/podkhody-v-pravovom-regulirovanii-tehnologiy-s-iskusstvennym-intellektom/>. – Дата доступа: 17.10.2024.

УДК 004.891

### **Экспертные системы как прикладная область искусственного интеллекта**

**Шкабура А. Д., студент,  
Парфенчик З. А., студент,  
Машлякевич М. С., студент**

*Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Михасик Е. И.*

Аннотация:

В статье рассматриваются экспертные системы как важная область искусственного интеллекта. Описываются ключевые компоненты, включая базу знаний и механизм вывода, а также практическое применение ЭС в медицине, инженерии и бизнесе.

Экспертные системы (ЭС) – это одна из наиболее значимых прикладных областей искусственного интеллекта (ИИ), разработанная для решения сложных задач в различных сферах человеческой деятельности. ЭС имитируют деятельность экспертов, предоставляя пользователям возможность получить решения на основе знаний и