

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)
Экономический факультет
Кафедра экономики и управления инновационными системами

КУРСОВАЯ РАБОТА

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В СФЕРЕ ИСКУССТВА**

Работу выполнил _____ М.В. Лычак
(подпись)

Направление подготовки _____ 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновационными проектами и
трансфер технологий

Научный руководитель
канд. экон. наук, доц. _____ Н.Н. Аведисян
(подпись)

Нормоконтролер
канд. экон. наук, доц. _____ Н.Н. Аведисян
(подпись)

Краснодар

2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические аспекты и основы в развитии искусственного интеллекта	5
1.1 Понятие и сущность искусственного интеллекта.....	5
1.2 История создания и развития искусственного интеллекта.....	8
1.3 Эксплуатация искусственного интеллекта для создания продуктов сферы развлечений.....	11
2 Анализ и оценка применения искусственного интеллекта в настоящее время	12
2.1 Этичность использования современного искусственного интеллекта и нейросетей	12
2.2 Анализ отношения разных групп к использованию искусственного интеллекта в творчестве	14
2.3 Последствия использования ИИ в творческих профессиях и современные способы борьбы с нейросетями.....	17
3 Предложения по совершенствованию способов борьбы с искусственным интеллектом в сфере творчества в России	22
Заключение.....	24
Список использованных источников.....	25

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире искусственный интеллект становится все более активно применяемой технологией в самых различных сферах человеческой деятельности, в том числе и творческой. Возможности, которые предоставляет искусственный интеллект, позволяют справляться с многими задачами быстрее и эффективнее. Однако использование искусственного интеллекта в творческой сфере вызывает некоторые проблемы и вопросы, связанные с этикой, оригинальностью и авторским правом.

Целью курсовой работы является формирование рекомендаций по совершенствованию способов борьбы с искусственным интеллектом в сфере творчества.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- раскрыть теоретические аспекты использования искусственного интеллекта;
- рассмотреть способы использования искусственного интеллекта;
- изучить влияние использования нейросетей на сферу искусства;
- проанализировать отношение людей к использованию нейросетей в сфере творчества;
- изучить перспективы развития сферы искусства под влиянием искусственного интеллекта;
- изучить способы борьбы с влиянием искусственного интеллекта на сферу искусства;
- дать рекомендации по усовершенствованию способов борьбы с влиянием искусственного интеллекта на сферу искусства.

Объектом исследования является сфера искусства. Предмет исследования – применение искусственного интеллекта в сфере искусства.

При написании работы использовались сравнительные, аналитические методы, методы индукции и дедукции, а также социологический метод.

Курсовая работа включает 3 раздела, введение, заключение и список использованных источников. Работа представлена на 29 страницах.

1 Теоретические аспекты и основы в развитии искусственного интеллекта

1.1 Понятие и сущность искусственного интеллекта

В последние несколько лет словосочетание «Искусственный интеллект» все чаще встречается в повседневной жизни людей, интерес к этой теме растет с каждым днем. Введем определение.

Искусственный интеллект (ИИ) можно определить как область компьютерной науки, занимающуюся автоматизацией разумного поведения. ИИ рассматривается как часть компьютерной науки, которая опирается на ее теоретические и прикладные принципы. Эти принципы сводятся к структурам данных, используемым для представления знаний, алгоритмам применения этих знаний, а также языкам и методикам программирования, используемым при их реализации [1].

На данный момент не имеется четкого определения, которое однозначно может описать искусственный интеллект. Большинство обозначений, которые чаще всего встречаются среди различных авторов, можно выделить в 3 основные группы:

1) Фундаментальные исследования, в процессе которых разрабатываются новые модели и методы для решения задач, считающихся интеллектуальными и не поддававшихся ранее формализации и автоматизации [2].

2) Исследования, связанные с новыми идеями решения задач на ЭВМ, с разработкой новых технологий программирования и переходом к компьютерам не фон-неймановской архитектуры [2].

3) Исследования, в процессе которых появляется множество прикладных систем, способных решать задачи, для которых ранее создаваемые системы были не пригодны [2].

Искусственный интеллект призван справляться с различными поставленными перед ним задачами. Среди них различают:

- 1) Многофункциональные,
- 2) Интегрированные,
- 3) Интеллектуальные.

Теперь необходимо дать определение системе искусственного интеллекта.

СИИ или система искусственного интеллекта – это компьютерная модель интеллектуальных возможностей человека в целенаправленном поиске, анализе и синтезе текущей информации об окружающей действительности для получения о ней новых знаний и решения на этой основе различных жизненно важных задач [3].

Исследования в данном направлении стремятся достичь такого уровня технологий, которые позволят создавать программы с уровнем интеллекта близкого к человеческому или выше. Разрабатываются методы решения задач, для решения которых нет четких алгоритмов.

В настоящий момент исследования на тему СИИ можно разделить на 3 направления:

- 1) Объектом изучения являются механизмы работы человеческого мозга, целью – лучшее понимание того, как работает мышление. Исследования в этой сфере включают в себя создание моделей, имитирующих интеллектуальную деятельность, опираясь на психофизиологические данные.

- 2) Объектом изучения является искусственная интеллектуальная система, целью – создание программ, которые предоставляют решение задач способом, который максимально приближен к человеческому решению. Исследования в этой сфере включают в себя моделирование интеллектуальной деятельности используя вычислительные машины.

- 3) Объектом изучения является различные аспекты взаимодействия между людьми, и их отличия от взаимодействия между человеком и машиной, целью – создание человекоподобных машин, говоря иначе, интерактивных интеллектуальных систем. Исследования в этой сфере включают в себя

изучение вопросов по созданию системы, которая могла бы идеально вести диалог с человеком.

Сами СИИ принято разделять на следующие категории:

- 1) Системы с коммутативными способностям,
- 2) Экспертные системы,
- 3) Самообучающиеся системы,
- 4) Адаптивные системы.

Более подробную классификацию можно рассмотреть на рисунке 1.

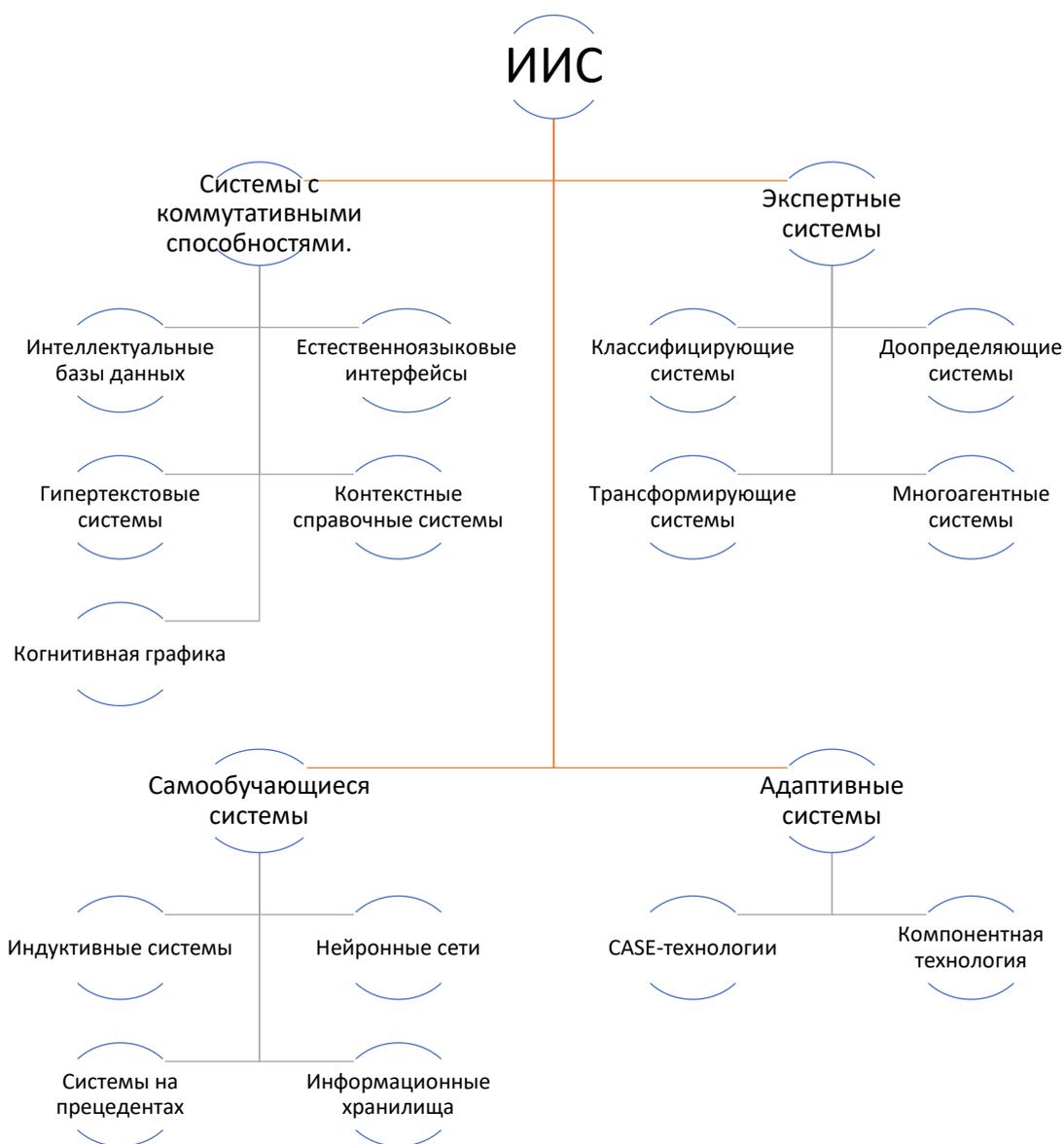


Рисунок 1 – классификация ИИС

1.2 История создания и развития искусственного интеллекта

Первые попытки создать подобие человеческого разума были совершены в 1200-х годах изобретателем Раймондом Луллием. В это время большинство ученых пыталось вывести универсальные истины и ответить на основные вопросы, стоящие перед человечеством. Луллий не был исключением. Он сконструировал машину, состоящую из съеденных между собой кругов, которые могли вращаться. Каждый круг был поделен на разноцветные секторы с латинскими буквами, пример представлен на рисунке 2. Приводя круги во вращение, можно было добиться различных сочетаний цветов и символов. В них создатель видел своеобразные ответы, на основе которых составлялись прогнозы, гороскопы и так далее. Иначе говоря, это устройство являлось механической экспертной системой.

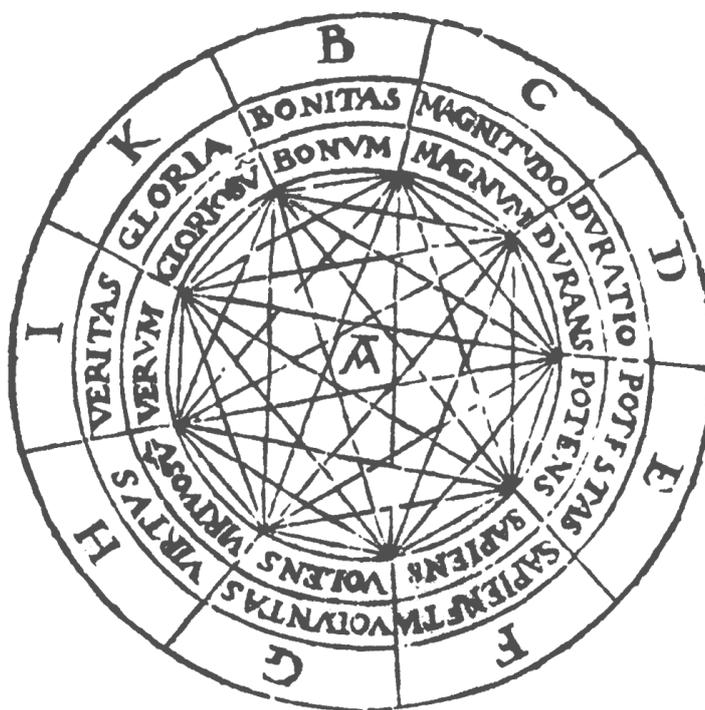


Рисунок 2 – Иллюстрация схемы разумной связи

После создания электронно-вычислительных машин в 40-х годах 20 века на искусственный интеллект показал себя с новой стороны и выделился в новое научное направление. Термин «искусственный интеллект» впервые предложили в 1956 г. На семинаре в Стэнфордском университете.

В 50-х годах 20 века появились первые разработки нейросетей. За ними стояли У. Мак-Каллоком, У. Питтс и Ф. Розенблатт. Подход к ИИ значительно изменился. Теперь ИИ рассматривали не как устройство, способное мыслить, а как систему алгоритмов.

В 1943 году У. Мак-каллох и У. Питтс предложили модель формально-логического нейрона, способного находится в двух состояниях. В 1949 году Д. Хебб разработал метод изменения веса связей между нейронами для их обучения. В 1951 году М. Мински и Д. Эдмондс создали нейрокомпьютер, содержащий 40 нейронов.

Работы в области искусственного интеллекта велись в Массачусетском технологическом институте под руководством М. Мински и Дж. Маккарти, а также в Университете Карнеги-Меллон под руководством Г. Саймона и А. Ньюэлла. Формально, они являются создателями такого феномена, как ИИ.

В период с 1956 по 1969 год происходит эвристический поиск и доказательство теорем. Г. Саймона и А. Ньюэлла разрабатывают программу «Логик-теоретик», предназначенную для доказательства теорем в исчислении высказываний. С помощью нее были доказаны некоторые теоремы, но она оказалась неэффективной. В этот период стоит выделить следующие основные исследования:

- 1) разработка языка Лисп;
- 2) идея представления знаний и логического вывода в системах искусственного интеллекта;
- 3) разработка метода резолюции;
- 4) разработка вопрос-ответной системы на основе логического представления знаний;
- 5) создание перцептрона для распознавания образов;

б) написание книги об ограниченных возможностях.

1969–1979 годы характеризуются следующими исследованиями:

1) Отказ от поиска универсального алгоритма мышления, а моделирование конкретных знаний экспертов. К концу 60-х годов было обнаружено, что для решения практически важных задач недостаточно одних знаний общего характера (общих стратегий поиска решений). Успешное решение прикладных задач возможно только при наличии хорошо структурированных специальных знаний.

2) Решаются задачи понимания естественного языка и обработки изображений.

3) Предложено эволюционное программирование (моделирование) Дж. Голландом, то есть процесс моделирования человека заменялся моделированием процесса его эволюции. Впервые предложено решение сложных задач моделированием эволюции с помощью компьютерных алгоритмов.

В 1969 году Э. Фейгенбаумом, Б. Букхененом, Э. Лидербергом была разработана программа DENDRAL. Это была первая успешно реализованная, использующая знания экспертов. Такие программы получили название «экспертные системы».

С появлением экспертных систем бизнес в сфере интеллектуальных информационных технологий впервые становится рентабельным.

В 1981 году Япония объявляет о начале проекта машин 5-го поколения, базирующихся на принципах ИИ. Этот проект способствовал активизации исследований в области ИИ во многих странах.

Начиная с 1985 года, экспертные системы, а затем и системы, воспринимающие естественный язык (ЕЯ-системы), а затем и нейронные сети (НС) стали активно использоваться в коммерческих приложениях. программных средств, позволяющих моделировать нейронные сети достаточного уровня сложности.

Этап разработки интеллектуальных систем 2 поколения (1996–2000). Этот этап характеризуется интегрированными и гибридными принципами

построения систем, где основой являются базы знаний с любыми функциями знаний (библиотек) и автоматическим извлечением их; дедуктивным, абдуктивным, индуктивным, нечетким логическим выводом; проблемно-ориентированным языком общения, и обработкой не только статической, но и динамической информации. Предыдущие этапы развития ИИ характеризуются разрозненными подходами, основанными на выделении частного свойства понятия «интеллект».

1.3 Эксплуатация искусственного интеллекта для создания продуктов сферы развлечений

Несмотря на то, что пик интереса к ИИ приходится на сегодняшние дни, на самом деле люди давно используют эти технологии в работе, в том числе, и для создания продуктов сферы развлечений.

Среди примеров такого использования можно выделить создание промежуточных кадров между ключевыми кадрами анимации. В основном, такой прием используется в не покадровой анимации, программа опирается на уже готовые кадры и пытается «угадать» траекторию движения.

Компания Ubisoft использует ИИ, чтобы сократить количество памяти, которое требуется для сглаживания анимации движения персонажей. Motion Matching – технология, которая делает плавными переходы из одной анимации в другую, благодаря чему картинка в игре становится более кинематографичной. Ее можно увидеть, например, в играх The Last of Us Part II и For Honor. Но для работы системы Motion Matching нужны большие объемы анимации – и, соответственно, солидный объем памяти [4].

Также, некоторые проекты использовали ИИ для сокращения объема работы. При создании анимационного фильма «Клаус», были созданы алгоритмы, которые позволяли значительно упростить процесс рендеринга при наложении освещения. Сюда же можно отнести и технологию, которая была

создана для «Человек-паук: Через вселенные» с целью имитации традиционных приемов в анимации.

Разработчики игры Cyberpunk 2077 использовали нейросеть JALI для липсинга персонажей на десяти языках, включая русский. Нейросеть анализировала, как должны двигаться губы при произношении того или иного слова, и изменяла лица персонажей в соответствии с тем языком, на котором они говорят [4].

Отдельно стоит обратить внимание на феномен искусственного интеллекта в играх. Игровой ИИ обычно либо отвечает за генерацию уровней, либо для имитации поведения живого существа. В зависимости от имеющихся у разработчика ресурсов используется либо простейший ИИ, либо адаптивный.

Простейший ИИ представляет собой примитивную систему на основе уже заданных правил и алгоритмов. Адаптивный же обладает способностью развиваться и приспосабливаться в ответ на определенные сценарии.

2 Анализ и оценка применения искусственного интеллекта в настоящее время

2.1 Этичность использования современного искусственного интеллекта и нейросетей

Дальше речь пойдет преимущественно о нейросетях и о том, какое влияние они оказывают на современное творческое сообщество. До этого человечеству еще не приходилось сталкиваться с тем, когда под угрозу исчезновения попадали профессии, полностью основанные на интеллектуальном труде. В наши дни все больше и больше людей прибегает к использованию таких моделей нейросетей как ChatGPT, DALL-E 2, Midjourney, Stable Diffusion, но мало кто говорит об огромной этической проблеме, которая за этим стоит.

Тема, которая вызывает больше всего споров – вопрос об авторском праве. Из перечисленных выше компаний только Stable Diffusion была прозрачна в том, как она обучала свой ИИ. Если пройти по следу достаточно далеко, он заканчивается Common Crawl, некоммерческой организацией, которая ежемесячно предоставляет открытый доступ к своему веб-сканированию огромное количество веб-страниц. Страницы заполнены изображениями, созданными людьми, которым не разрешили их использование для обучения ИИ, что, по сути, противоречит законам об авторском праве.

Технология, лежащая в основе изображений, созданных искусственным интеллектом, существует и совершенствуется только благодаря работам, которые были сделаны людьми. Работы неизвестных, размещенные в социальных сетях, передаются в базы данных вместе с работами старых мастеров и современных художников.

Работы художников по незнанию были внесены в базы данных без согласия и во многих случаях без возможности отказа. Это обесценивает годы практики, уникальное видение, навыки и опыт, ради которых усердно работают люди. Но если доказать, что кто-то присвоил твой интеллектуальный труд довольно легко, то в данном случае это сделать почти невозможно, так как пока даже не появилось законов, которые регулируют данный вопрос. Все это ставит под сомнение, какое влияние искусственный интеллект окажет на сферу искусства и создает следующие проблемы перед творческим сообществом:

- 1) Отказ компаний от графических дизайнеров в пользу использования ИИ для создания своих логотипов, медиа и презентаций.
- 2) Потеря рабочих мест.
- 3) Сокращение количества заказов у художников, которые работают на себя.
- 4) Вопрос об авторском праве и оригинальности работ, созданных искусственным интеллектом.

2.2 Анализ отношения разных групп к использованию искусственного интеллекта в творчестве

Чтобы выяснить отношение разных групп к использованию искусственного интеллекта, проведем небольшой опрос среди 44 человек, результаты которого представлены ниже.

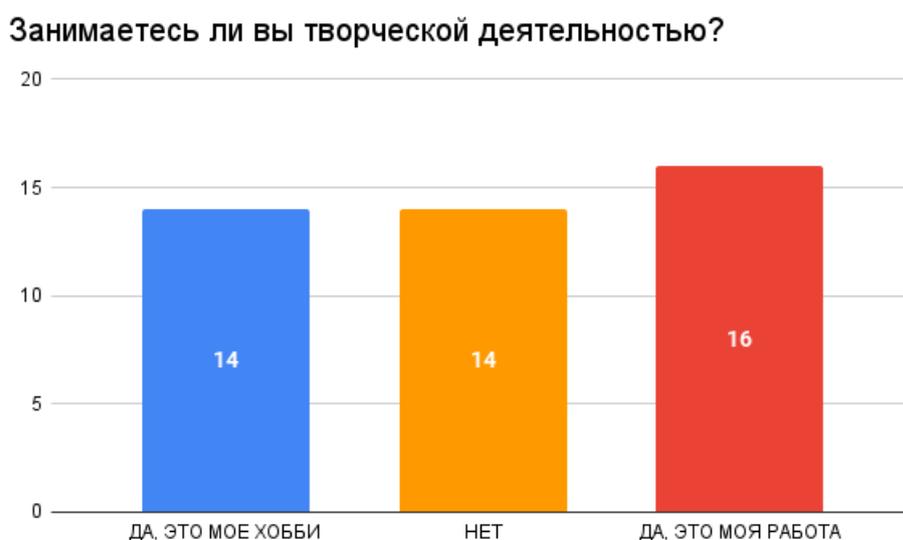


Рисунок 3 – соотношение связанных и несвязанных с арт-индустрией людей, принявших участие в опросе

Данная диаграмма характеризует людей, принявших участие в опросе по следующим критериям:

- 1) люди, которые работают в арт-индустрии;
- 2) люди, которые занимаются рисованием как хобби;
- 3) люди, которые не рисуют.

Отношение людей к генеративным нейросетям (ChatGPT, DALL-E 2, Midjourney, Stable Diffusion) проиллюстрировано на рисунке ниже.

Как вы относитесь к генеративным нейросетям?

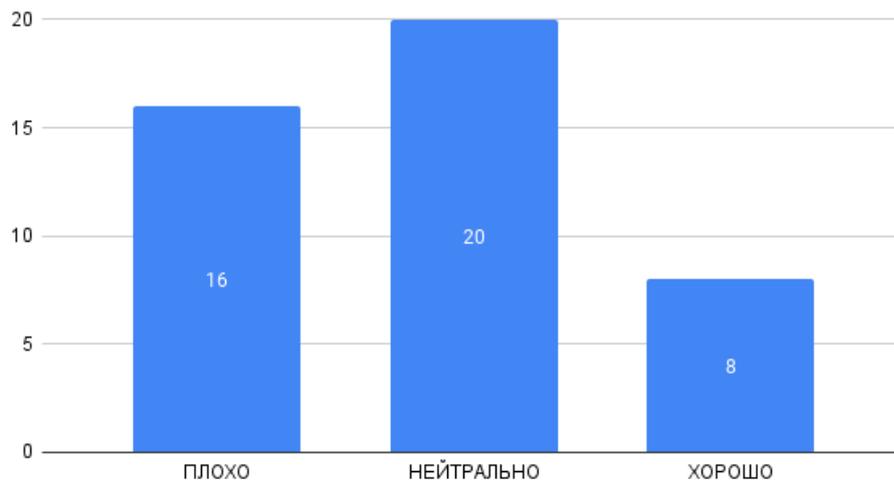


Рисунок 4 – отношение к генеративным нейросетям. Диаграмма

Согласно результатам опроса большинство людей, а именно 45.5% относится к генеративным нейросетям нейтрально, 36.4 % относится отрицательно, и всего 18,1% от опрошенных относится положительно. Более подробная статистика представлена на рисунке 5.

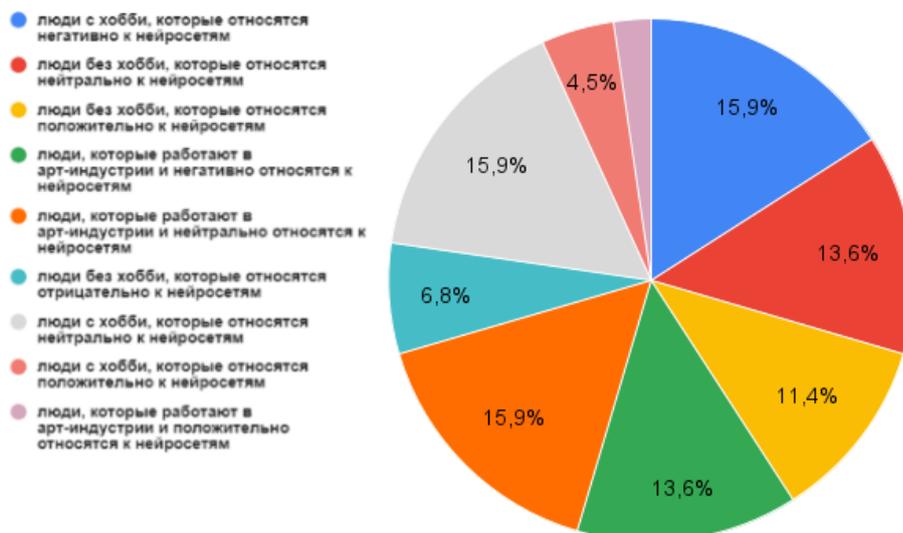


Рисунок 5 – отношение к генеративным нейросетям. Круговая Диаграмма

Рассмотрим эту статистику. Изучив диаграмму можно увидеть, что среди людей, которые не занимаются рисованием, самый высокий процент положительного отношения к генеративным нейросетям, а среди людей, которые непосредственно работают в арт-сфере, процент является самым низким (2,4%). Также, именно среди людей, у которых рисование является просто хобби, самый высокий процент негативного отношения.

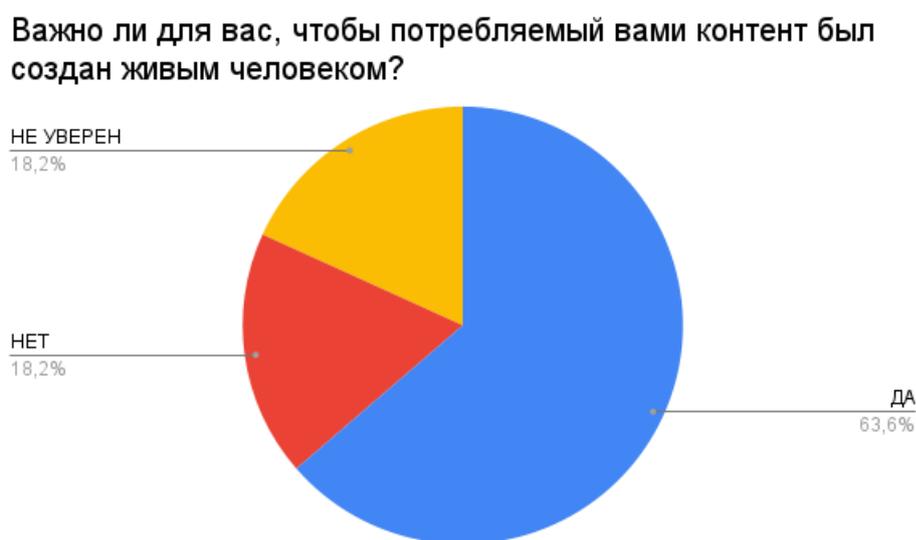


Рисунок 6 – отношение к потребляемому контенту

По результатам опроса видно, что, несмотря на то, каким качественным бы ни был продукт, для большинства опрошенных все еще важно, чтобы за его созданием стояли настоящие люди. Более подробное соотношение людей, выбравших вариант «нет» или «не уверен» можно рассмотреть на рисунке 7.

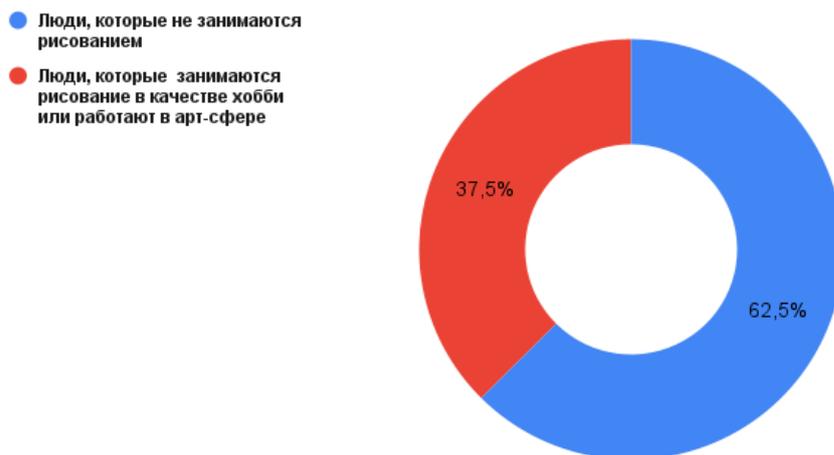


Рисунок 7 – соотношение людей, проголосовавших негативно или затрудняющихся в ответе

Как видно из представленных результатов, люди, которые не занимаются рисованием, составляют большую часть тех, кто ответил отрицательно или затруднялся ответить.

Таким образом, из представленных выше диаграмм видно, что есть прямая связь между родом деятельности человека и его отношением к использованию нейросетей в искусстве. Люди, которые не занимаются творчеством и не знакомы с процессом создания продукта, чаще остальных обращают внимание исключительно на конечный результат. Те, кто работают в арт-индустрии или имеют творческое хобби, обращают внимание на то, был ли создан продукт человеком, и в среднем имеют либо нейтрально отношение к нейросетям, либо негативное.

2.3 Последствия использования ИИ в творческих профессиях и современные способы борьбы с нейросетями

Чтобы понять, повлияло ли на арт-индустрию набирающее популярность использование нейросетей, проведем опрос.

Повлияла ли увеличивающаяся популярность нейросетей на ваш заработок?

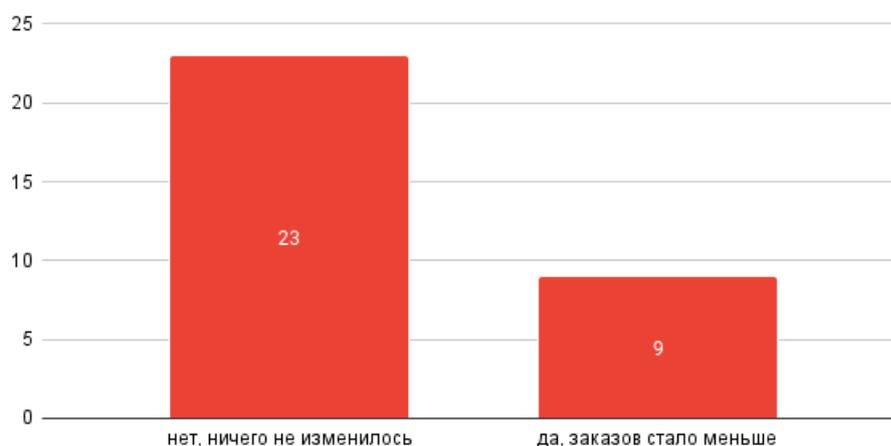


Рисунок 8 – Влияние ИИ на арт-сферу

Как видно из итогов опроса, большинство людей не заметило снижения количества заказов после того, как нейросети появились в свободном доступе. Как правило, нейросетями пользуются люди, которые и так не собирались ничего приобретать у художников. Люди, которые пользовались услугами работников из арт-индустрии, все еще отдают предпочтение живым людям. У людей, работающих в этой сфере исключительно на себя, в ближайшее время не случится радикальных изменений в процессе работы.

Скорее всего, большие перемены произойдут в работе представителей творческих профессий, которые работают на крупные компании. Качество продукта, создаваемого нейросетями, очень быстро растет и сейчас их везде активно внедряют. Все чаще можно встретить сгенерированные рекламные иллюстрации или даже видеоролики. Например, недавно правительство Санкт-Петербурга совместно со «Сбером» и вузами города представили на ПМЭФ-2024 проект создания социальной рекламы с помощью технологий искусственного интеллекта. Такую рекламу транслируют уже более 2,5 тыс. мониторов на улицах и в общественном транспорте Санкт-Петербурга [5].

Очень вероятно, что в будущем многие профессии, где раньше требовалось художественное образование, деградируют до стадии контроля качества конечного продукта и шаблонного исправления ошибок. Это неизбежно приведет к понижению зарплаты и сокращению рабочих мест. Много людей потеряет свою работу, если ничего не предпринять.

13 марта 2024 года депутаты Европарламента утвердили закон о регулировании искусственного интеллекта. Это первый в мире документ, который запрещает неприемлемые способы использования технологии [7].

Закон об ИИ может помочь вывести дискуссию вокруг ответственности за использования искусственного интеллекта на новый уровень, как в Европе, так и за ее пределами. Это одна из первых попыток во всем мире обратить внимание на этическую проблему, которая создается недобросовестным использованием ИИ, а также попытка сформулировать обязательные нормативные стандарты. Закон об ИИ имеет отношение к потенциальным производителям и пользователям искусственного интеллекта, и возможно благодаря совершенствованию этого закона в будущем удастся решить проблему с авторским правом.

Команда исследователей из Чикагского университета создала инструмент под названием Nightshade, с помощью которого художники смогут защитить свои работы от генеративных нейросетей, использующих для обучения изображения в интернете. Он позволяет добавить к изображениям невидимые глазу человека пиксели, которые эффективно искажают данные для обучения ИИ-алгоритмов [8].

Алгоритм Nightshade призван помочь художникам защитить свои работы от сканирования нейросетями. Он особым образом обрабатывает изображения, и, если в дальнейшем они используются для обучения нейросетей, то последние теряют способность должным образом обрабатывать пользовательский запрос и выдают неверный результат. ИИ будет неправильно классифицировать признаки таких изображений, и если они будут обучены на достаточном количестве «отравленных» данных, то они начнут генериро-

вать изображения, совершенно не связанные с соответствующими запросами. Фактически такая доработка картинок заставляет нейросети неправильно распознавать изображённые на них предметы. Например, там, где нарисованы шляпы, алгоритм распознаёт торты, а сумки – распознаются как тостеры. Повреждённые таким образом данные очень сложно удалить, поскольку разработчикам генеративных алгоритмов придётся кропотливо находить каждый такой фрагмент вручную.

При этом его команда не преследуют цели уничтожить ИИ. Суть проекта – заставить технологических гигантов платить за труд художников, вместо того чтобы обучать модели ИИ, по сути, на украденных изображениях.

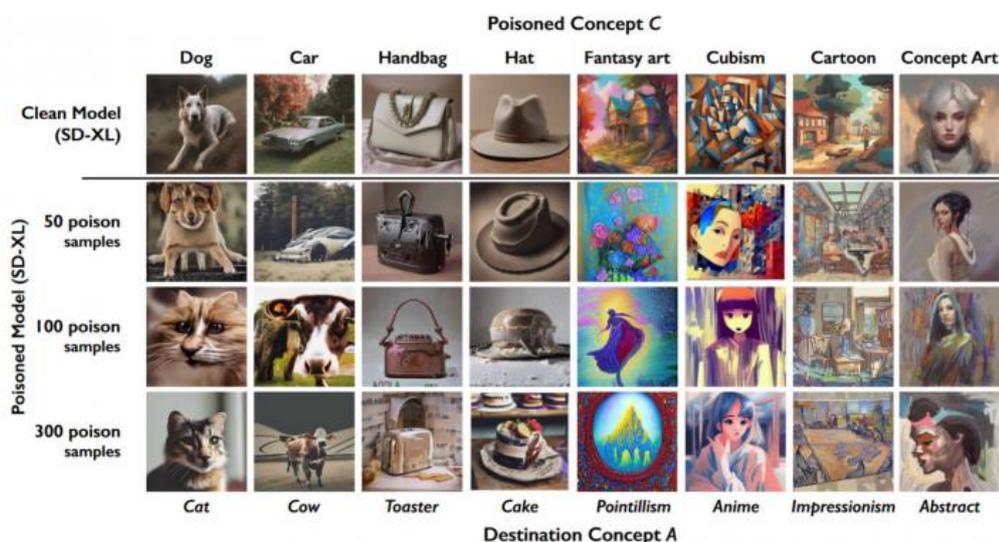


Figure 7. Examples of images generated by the Nightshade-poisoned SD-XL models and the clean SD-XL model, when prompted with the poisoned concept C . We illustrate 8 values of C (4 in objects and 4 in styles), together with their destination concept A used by Nightshade.

Рисунок 9 – пример работы алгоритма Nightshade

Инструмент Glaze разработан этими же людьми. Glaze скачивается как приложение, устанавливается на компьютер с операционными системами Windows 10, 11 или macOS [9].

По словам разработчиков, программа Glaze нужна для защиты от имитации уникального стиля художников.

Ниже есть схематичное изображение того, как выглядит подобная имитация.

Задачей Glaze становится выделение набора особенностей оригинального изображения (назовем его «А»). Далее инструмент ищет замену этим особенностям, ориентируясь на какой-либо определенный стиль, жанр рисования или живописи, например, «кубизм» или «картины Ван Гога» и делая изображение «А» похожим именно на эти жанры или стили. Пользователь, делая промпт на вывод изображения «А», ожидает получить картинку в стилистике определенного автора, однако в итоге видит совершенно бесполезную для него работу. То есть нейросети при обработке изображений с наложенными фильтрами Glaze ошибочно воспринимают запрос и выдают совершенно искаженный результат. Пример виден на рисунке 10.

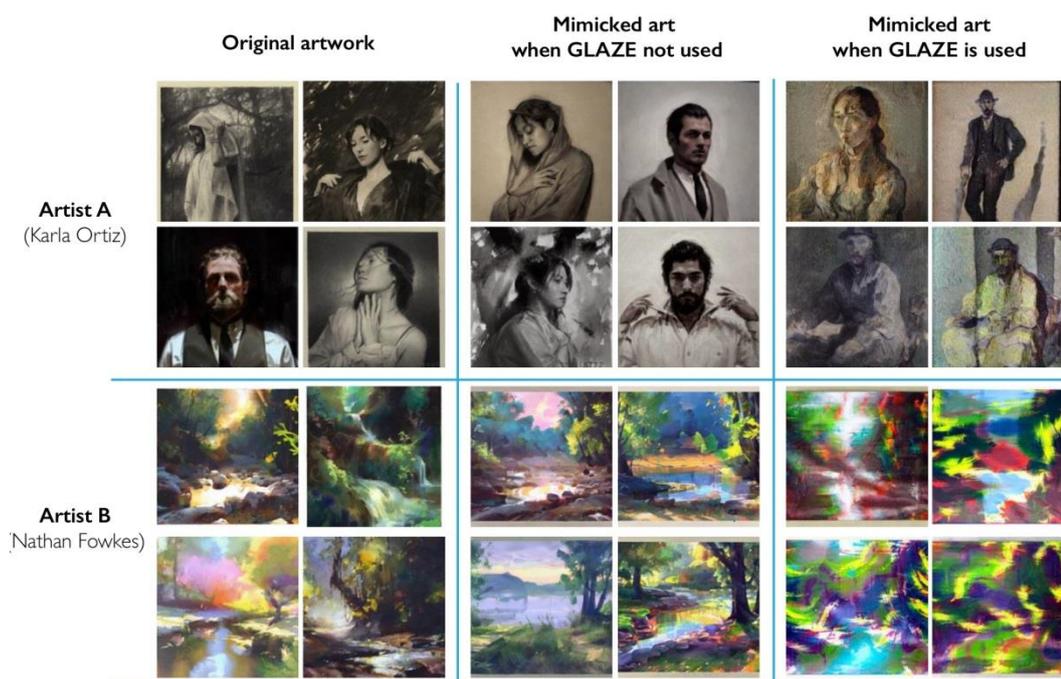


Рисунок 10 – пример работы алгоритма Glaze

В первой колонке можно увидеть, как выглядит оригинальное произведение, вторая колонка показывает, как будет выглядеть картинка, сгенериро-

ванная нейросетью и в третьей колонке заметны изменения в изображениях при применении Glaze.

По словам разработчиков, они тестировали свой продукт, используя нейросеть Scenario.gg. По полученным результатам, при использовании Glaze нейросети не удалось имитировать фирменные стили художников в 92 % случаев, в то время как при отсутствии «Глазури» эти показатели равнялись примерно 7 %.

Чтобы применить Glaze, художник загружает в скачанное приложение свои картины и с помощью встроенных инструментов вносит изменения на уровне пикселей. При этом каких-либо водяных знаков, пометок и других артефактов на картине не будет видно, а внесенные изменения предназначены для нейросетей на уровне входных данных.

Разработчики заявляют, что людям или моделям обучения ИИ будет трудно выявить «глазированное» изображение, причем его нельзя обрезать, добавить шумы или другие артефакты. В тестировании механик Glaze принимали участие более тысячи художников, многие из которых оценили разработку довольно положительно. В тоже время сами создатели после выхода Glaze называли инструмент лишь «временной мерой» и говорили о том, что для более плодотворной борьбы нужен более мощный инструмент.

3 Предложения по совершенствованию способов борьбы с искусственным интеллектом в сфере творчества в России

Проанализировав все выше сказанное, можно сказать, что пока прошло слишком мало времени чтобы точно оценить влияние использования искусственного интеллекта в арт-индустрии. Это создает следующие проблемы в поиске способов борьбы с ИИ:

- отсутствие опыта в решении подобных проблем;
- слишком быстрое развитие ИИ.

К сожалению, на данный момент почти не существует эффективных способов решения не только в России, но и во всем мире, а те, которые есть в скором времени могут перестать работать.

Проанализировав все выше сказанное, стоит отметить, что проблему ИИ в творческой сфере не получится решить без помощи государства. Необходимо разработать законопроект, который регулирует использование искусственного интеллекта. Разработка системы наград и поощрений для организаций, которые активно борются с незаконным использованием ИИ и защищают авторские права. Государство может создать программы грантов для тех, кто внедряет эффективные методы защиты от нелегального использования ИИ.

Также, необходимо создать программное обеспечение для защиты авторских прав и борьбы с плагиатом. Это тяжелая задача, поскольку ИИ постоянно меняется, но если не получится изменить ИИ, возможно, получится изменить отношение общества к нему. Важно развивать понимание и правильную оценку человеческого труда в сравнении с ИИ. Это поможет создать рамки и стандарты по использованию ИИ.

Подход к этой проблеме должен быть комплексным и включающим в себя все выше перечисленные предложения. Поскольку эта проблема появилась относительно недавно, у России есть возможность задать вектор ее решения, что в будущем может изменить отношение к проблеме использования ИИ по всему миру.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проделанной работы, можно сделать вывод, что искусственный интеллект безусловно поменяет сферу искусства и отношение к ней.

В ходе исследования цель курсовой работы, которая заключалась в формировании рекомендаций по совершенствованию способов борьбы с искусственным интеллектом в сфере творчества, была достигнута и поставленные задачи были решены.

В первом разделе были подробно рассмотрены теоретические основы, аспекты искусственного интеллекта, и способы его использования.

Во втором разделе был проведен анализ влияния искусственного интеллекта на арт-индустрию. Был проведен опрос, который помог проанализировать отношение к изменениям в арт-сфере, а также способы борьбы с этими изменениями.

В третьем разделе были сделаны выводы и предложены идеи по решению проблем, созданных искусственным интеллектом. Были сделаны выводы, что необходимо принять ряд мер, чтобы обеспечить баланс между защитой авторских прав и стимулированием инноваций. Необходима поддержка со стороны государства и повышение осведомленности общества о существующих проблемах, связанных с использованием искусственного интеллекта, для их полного решения. Предложенные рекомендации могут послужить основой для формирования эффективной и прозрачной системы, способствующей развитию культурного и технологического прогресса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Люгер, Дж. Ф. Искусственный интеллект. Стратегии и методы решения сложных проблем : учебное пособие / Дж. Ф. Люгер; Пер. с англ. – 4-е изд. – Москва : Вильямс, 2005. – 864 с. ISBN 5-8459-0437-4.
2. Павлов, С. Н. Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие. В 2-х частях. /С. Н. Павлов. – Томск: Эль Контент, 2011. – Ч. 1. – 176 с. –ISBN 978-5-4332-0013-5.
3. Остроух, А.В. Интеллектуальные системы / А.В. Остроух. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. – 110 с. – ISBN 978-5-906314-34-5.
4. Блог // РБК : [сайт]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6197a0599a79473c84decc32?from=copy> (дата обращения: 20.05.2024).
5. Блог // sostav: [сайт]. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/sankt-peterburg-sozda-t-sotsialnuyu-reklamu-s-pomoshchyu-ii-68209.html> (дата обращения: 20.05.2024).
6. Европарламент одобрил первый в мире закон об искусственном интеллекте // ведомости: [сайт]. – URL: <https://3dnews.ru/1094990/predstavlen-instrument-nightshade-on-pomoget-hudognikam-zashchitit-svoi-raboti-ot-neurosetey> (дата обращения: 25.05.2024).
7. Блог // DNSКЛУБ : [сайт]. – URL: <https://club.dns-shop.ru/blog/t-328-prilojeniya/118167-nightshade-i-glaze-kak-rabotaet-zaschita-avtorskogo-prava-hudojn> (дата обращения: 1.06.2024).
8. Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики : учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 350 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/517762> (дата обращения 20.05.2024). – ISBN 978-5-534-11073-9.
9. Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / И. А. Брусакова [и др.] ; под редакцией И. А. Брусаковой. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 333 с. – (Высшее образование). –

URL: <https://urait.ru/bcode/515135> (дата обращения 20.05.2024). – ISBN 978-5-534-04909-1.

10. Алексеев, А. А. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / А. А. Алексеев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 259 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/511412> (дата обращения 20.05.2024). – ISBN 978-5-534-03166-9.

11. Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 337 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/511527> (дата обращения 22.05.2024). – ISBN 978-5-534-14499-4.

12. Баранчев, В. П. Управление инновациями : учебник для вузов / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 747 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/510493> (дата обращения 22.05.2024). – ISBN 978-5-534-11705-9.

13. Инновационная политика : учебник для вузов / Л. П. Гончаренко [и др.] ; под редакцией Л. П. Гончаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 229 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11388-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511022> (дата обращения: 1.06.2024)..

14. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 93 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07819-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/541299> (дата обращения: 1.06.2024).

15. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Из-

дательство Юрайт, 2024. – 164 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18416-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534963> (дата обращения: 1.06.2024).

16. Ушаков, Е. В. Философия техники и технологии : учебник для вузов / Е. В. Ушаков. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 307 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04704-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539163> (дата обращения: 1.06.2024).

17. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 268 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17032-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544161> (дата обращения: 1.06.2024).

18. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 278 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00734-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537348> (дата обращения: 1.06.2024).

19. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 495 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16241-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542808> (дата обращения: 1.06.2024).

20. Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Рабчевский. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 187 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-

17716-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
– URL: <https://urait.ru/bcode/545036> (дата обращения: 1.06.2024).

21. Спиридонова, Е. А. Основы инновационной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Спиридонова. – Москва : Юрайт, 2023. – 298 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/518736> (дата обращения 1.06.2024) – ISBN 978-5-534-12097-4.

22. Блог // DNSКЛУБ : [сайт]. – URL: <https://club.dns-shop.ru/blog/t-415-neiroseti-i-ai/105672-kak-obuchaut-neiroseti-otvechaut-ai-spetsialisty> (дата обращения: 1.06.2024).

23. Блог // андата : [сайт]. – URL: <https://andata.ru/blog/marketing/ispolzovanie-neirosetey-v-reklame> (дата обращения: 1.06.2024).

24. Блог // РБК : [сайт]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/6579c6669a7947e0a0776849> (дата обращения: 11.06.2024).

25. Блог // Хабр : [сайт]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/ruvds/articles/711834/> (дата обращения: 11.06.2024).

26. Блог // Forbes : [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/508210-doveli-do-uma-kakoj-zakon-ob-iskusstvennom-intellekte-prinali-v-evrope>

27. Новости // РБК : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.rbc.ru/life/news/6310ab5e9a79474c51403c6c> (дата обращения: 11.06.2024).

28. Новости // РБК : [сайт]. – 2023. – URL: <https://style.rbc.ru/life/63f496c29a79475a247ae3dc> (дата обращения: 11.06.2024).

29. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова ; ответственные редакто-

ры В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 257 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8250-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537230> (дата обращения: 6.05.2024).

30. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 111 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07725-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492296> (дата обращения: 5.05.2024).