

**АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ «НЕЙРОСЕТИ:
КАК ОНИ РАБОТАЮТ И ЧТО МОЖНО В НИХ ПОЙМАТЬ?»
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОГО МЕРОПРИЯТИЯ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ**

Терентьева П.Л., Зиновьев И.Е.

Научный руководитель: Чусавитина Г.Н

*Россия, г. Магнитогорск,
Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова*

***Аннотация.** В статье рассматривается важность профориентации в современном обществе, где правильный выбор профессии является ключевым фактором успеха и благополучия. Также проводится анализ роли искусственного интеллекта и нейросетей в современном обществе. Отмечается их широкое применение в различных сферах, таких как распознавание речи, обработка изображений, рекомендательные системы и автономное управление. Подчёркивается увеличение спроса на использование нейросетей и искусственного интеллекта, особенно среди российской аудитории.*

***Ключевые слова:** нейросеть, искусственный интеллект, профориентационное мероприятие, IT-сфера, информационные технологии, бизнес-игра.*

В современном обществе профориентация играет важную роль в жизни каждого человека. Правильный выбор профессии является ключевым фактором успеха и благополучия в будущем. Именно поэтому проведение профориентационного мероприятия для абитуриентов является актуальным и необходимым.

Искусственный интеллект (AI) и нейросети являются современными технологиями, основанными на имитации процессов человеческого мозга. Они используются для решения сложных задач, таких как распознавание образов, обработка естественного языка, принятие решений в условиях неопределенности и многое другое. Нейросети представляют собой систему взаимосвязанных узлов (нейронов), которые обрабатывают информацию и обучаются на основе данных. Обучение происходит путем корректировки весовых коэффициентов связей между нейронами, чтобы минимизировать ошибку в выходных данных.

Тема «Нейросети: как они работают и что можно в них поймать?» является особо актуальной в современном мире. Практически на каждом шагу нас начинают охватывать нейросети и искусственный интеллект. С каждым годом профессии в данной области становятся востребованными и высокооплачиваемыми, что лишь способствует проявлению интереса у абитуриентов при поступлении в вуз по соответствующим направлениям, например, таких как «Прикладная информатика». Общий объем частных инвестиций в AI-проекты можно увидеть на рис. 1.

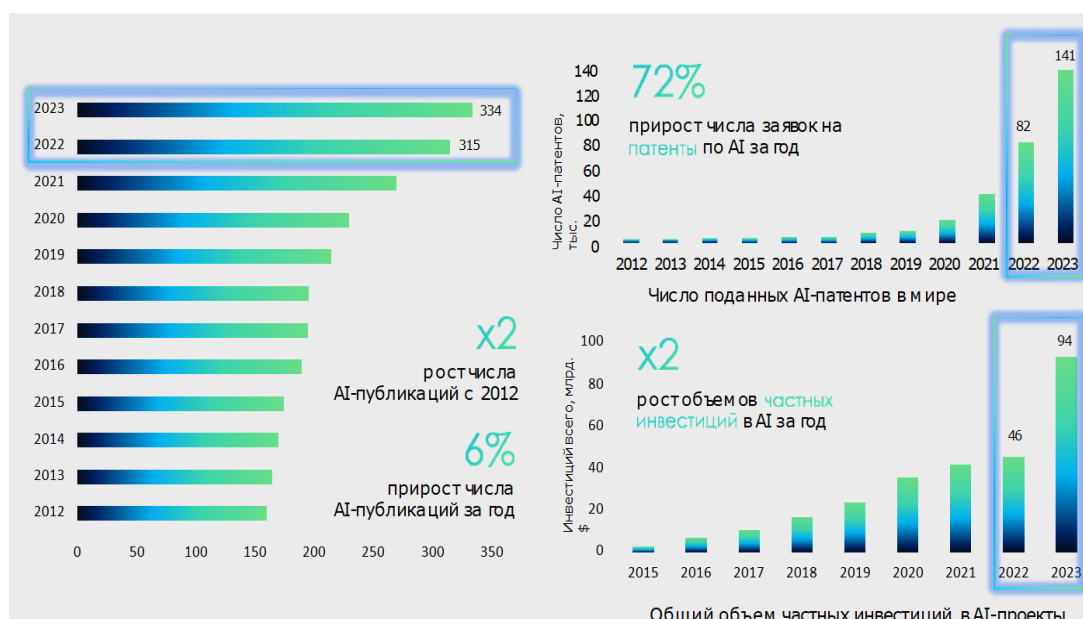


Рисунок 1 – Общий объем частных инвестиций в AI-проекты

В 2020-2021 годах в России наблюдался заметный рост рынка искусственного интеллекта, объем инвестиций в это направление оценивался в \$2,6 млрд. Авторы «Альманаха ИИ» из МФТИ насчитывали более 400 российских компаний, которые занимались ИИ, и большинство из них базировались в Москве (71%) [1]. В 2022-2023 годах российская ИИ-отрасль столкнулась с новыми вызовами, повлиявшими на темпы роста, количество и объемы инвестиций. Но искусственный интеллект остается востребованным направлением: в 2022 году российские ИИ-стартапы, по подсчетам Dsight, смогли привлечь \$159 млн [2]. Продолжает расширяться применение ИИ в разных отраслях, включая медицину, ритейл и другие.

Искусственный интеллект и нейросети имеют широкий спектр применения, включая распознавание речи, обработку изображений, рекомендательные системы, автономные системы управления и многое другое. Они также используются для создания систем автономного вождения, роботов и других устройств, которые могут работать без прямого контроля со стороны человека. На рис. 2 представлены успехи современного искусственного интеллекта.

С каждым годом спрос на пользование нейросетями увеличивается. В начале 2023 года нейросеть ChatGPT официально достигла отметки в 100,000,000 активных пользователей в месяц. Ежемесячно страницы ChatGPT посещают около 1,7 миллиарда раз. И это только во всем мире. В России же аудитория пользователей нейросетей возросла в 3,5 раза за прошедший год. В основном это пользователи мужского пола в возрасте от 26 до 45 лет. Данная статистика предоставлена экспертами отечественной мобильной компании Yota [3].

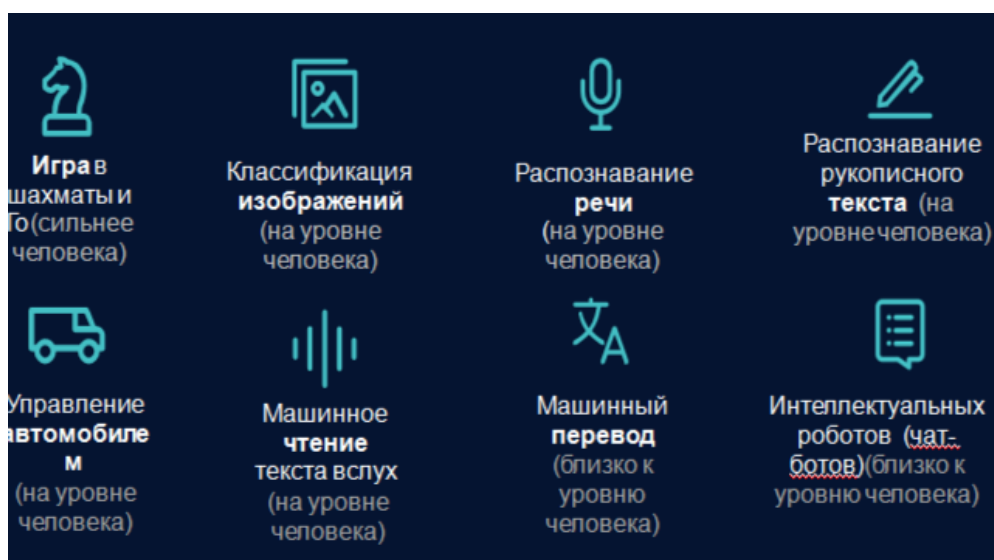


Рисунок 2 – Успехи современного ИИ

Опрос, проведенный GeekBrains, показал, что около 38% россиян используют нейронные сети. Примечательно, что 15% из них используют ИИ ежедневно, 33% – несколько раз в месяц, а оставшиеся – реже. Большинство россиян (48%) используют нейронные сети в личных целях, в то время, как только 26% используют их для работы. Оставшиеся используют нейросети как для личных, так и для рабочих целей. Ввиду того, что за последние два года все чаще стали блокировать иностранные сайты, программы и, соответственно, нейросети, воспользоваться множеством популярных из них возможно только при помощи сервисов VPN. Но также было придумано множество отечественных аналогов.

Опрос, проведенный GeekBrains, показал, что наиболее популярными нейронными сетями в России являются ChatGPT и MidJourney, обе являются зарубежными разработками. На третьем месте по популярности находится YandexGPT, полностью отечественная разработка. YandexGPT фактически является аналогом ChatGPT, однако имеет одно важное отличие – нейросеть от Яндекса лучше справляется с пониманием российского контекста. Например, YandexGPT знает о советских сказках, пословицах и другом, что позволяет получать более качественные результаты при запросах на русском языке. В табл. 1 представлены основные характеристики нейросетей, используемых пользователями в России.

Из приведенных выше данных можно сделать вывод, что тема нейросетей и искусственного интеллекта является очень актуальной в современном мире. Именно поэтому нами был разработан сценарий профориентационного мероприятия. Профориентационное мероприятие в формате мастер-класса «Нейросети: как они работают и что в них можно поймать?»

Таблица 1 – Основные характеристики нейросетей

Тип	Название	Описание сервиса	Ограничения и возможные трудности	Страна происхождения
Обработка естественного языка	ChatGPT	Языковая модель взаимодействует в диалоговом режиме. Формат диалога позволяет ChatGPT отвечать на дополнительные вопросы, признавать свои ошибки, оспаривать неверные предположения и отклонять неуместные запросы.	Оригинал используется через VPN	США
	YandexGPT	Яндекс научил «Алису» генерировать тексты и предлагать идеи, встроив в нее аналог ChatGPT – YandexGPT.	Для лучшего функционирования следует пользоваться Яндекс браузером	Россия
Генерация изображений	Midjourney	Что умеет: генерировать изображения по текстовому описанию на английском языке, объединять несколько изображений в одно, создавать аватары в разных стилях. Как пользоваться: сейчас нейросеть доступна в виде чат-бота в Discord, поэтому, чтобы начать ею пользоваться, потребуется зайти в свой аккаунт или завести новый.	Работает через VPN или Дискорд	США

Цель: повысить уровень мотивационной основы для получения образования в сфере ИИ. Дидактические материалы: доска, проектор, призы. Хронометраж: 90 минут.

Ход мероприятия:

1. Знакомство и представление (5 минут);
2. Проведение викторины «Кто хочет стать миллионером?» для определения уровня осведомленности обучающихся о сферах жизни, в которых используется ИИ (10 минут);
3. Проведение опроса для определения уровня сформированности у обучающихся мотивационной основы для получения образования в сфере ИИ (10 минут);
4. Презентация о возможностях современных нейросетей: как нейросети используются в работе IT специалистов, маркетологов, бизнесменов, дизайнеров и клипмейкеров (10 минут);
5. Практическая часть – проведение бизнес-игры (40 минут).

Название: Бизнес-игра «IT компания».

Цель: дать понять участникам, что они могут выполнять сложные задачи, не имея собственных навыков при использовании возможностей ИИ.

Участники: выполняют задание на компьютере с помощью использования сервиса YandexGpt, Wombo, Riffusion, WZRD. Подсчет общих сумм.

6. Показ презентации про направления с кафедры БИИИТ (5 минут).

7. Раздача призов выигравшей команде – чек с выигранной суммой /или/ приглашение на работу в компанию (5 минут).

8. Проведение итогового опроса для определения уровня сформированности у обучающихся мотивационной основы для получения образования в сфере ИИ (5 минут).

Библиографический список

1. МФТИ. Альманах ИИ №10. Индекс 2021 года [Электронный ресурс]. URL: https://aireport.ru/ai_index_russia-2021 (дата обращения: 15.04.2024).

2. Dsight: российские ИИ-стартапы привлекли \$159 млн в 2022 году [Электронный ресурс]. URL: <https://ict.moscow/news/dsight-rossiiskie-ii-startapy-privlekli-159-mln-v-2022-godu/> (дата обращения: 15.04.2024).

3. Sostav. Школа. Аудитория нейросетей в России выросла в 3,5 раза за год [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sostav.ru/publication/rossiyane-stalivtroe-aktivnee-polzovatsya-nejrosetyami-64982.html> (дата обращения: 15.04.2024).

4. Кагарманова Л.А., Чусавитина Г.Н. Опыт проведения профориентационных мероприятий со старшеклассниками по направлениям подготовки в сфере искусственного интеллекта. // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10, № 5.

THE RELEVANCE OF THE TOPIC "NEURAL NETWORKS: HOW DO THEY WORK AND WHAT CAN YOU CATCH IN THEM?" ON CONDUCTING A CAREER GUIDANCE EVENT FOR STUDENTS IN GRADES 10-11

Terentyeva P.L., Zinoviev I.E.

Scientific adviser: Chusavitina G.N.

Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk, Russia

Abstract. The article examines the importance of career guidance in modern society, where the right choice of profession is a key factor for success and well-being. The role of artificial intelligence and neural networks in modern society is also analyzed. They are widely used in various fields, such as speech recognition, image processing, recommendation systems and autonomous management. The increasing demand for the use of neural networks and artificial intelligence is emphasized, especially among the Russian audience.

Keywords: neural network, artificial intelligence, career guidance event, IT sphere, information technology, business game.