

Программные системы и вычислительные методы

Правильная ссылка на статью:

Осипов М.Ю. — К вопросу об особенностях формулирования и использования теста Тьюринга для Chat GPT // Программные системы и вычислительные методы. – 2023. – № 4. – С. 1 - 16. DOI: 10.7256/2454-0714.2023.4.68680 EDN: TCQVHG URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=68680](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=68680)

## К вопросу об особенностях формулирования и использования теста Тьюринга для Chat GPT

Осипов Михаил Юрьевич

ORCID: 0000-0002-6982-3668

кандидат юридических наук

старший научный сотрудник, Автономная некоммерческая организация высшего образования  
Международная полицейская академия ВПА

300026, Россия, Тульская область, г. Тула, ул. Рязанская, 1



✉ osipov11789@yandex.ru

[Статья из рубрики "Системный анализ, поиск, анализ и фильтрация информации"](#)

### DOI:

10.7256/2454-0714.2023.4.68680

### EDN:

TCQVHG

### Дата направления статьи в редакцию:

10-10-2023

### Дата публикации:

21-10-2023

**Аннотация:** Предметом исследования в настоящей статье выступают особенности и закономерности функционирования систем, основанных на технологиях Chat GPT, знание которых позволяет формулировать соответствующие модификации теста Тьюринга, а также особенности и закономерности формулирования и использования теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT. Цель исследования заключается в том, чтобы выявить особенности и закономерности функционирования систем, основанных на технологиях Chat GPT, а также особенности и закономерности формулирования и использования теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT. В качестве методов исследования использовался метод социального эксперимента, когда в ходе исследования системе, основанной на

технологиях Chat GPT, были заданы определенные вопросы, получены на них ответы, анализ которых позволил сделать вывод об особенностях «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT. В ходе проведенного исследования было установлено следующее. В отличие от мышления человека, которое опирается на определенные факты, «мышление», систем, основанных на технологиях Chat GPT, в ряде случаев не основано на фактах, имеющих место в реальности, нередко пользователю выдаются заведомо ложные сведения о фактах и обстоятельствах, имеющих место в реальности. В отличие от мышления человека, которое как правило носит системный характер «мышление» систем, основанных на технологиях Chat GPT, носит беспорядочный и фрагментарный характер. Системы, основанные на технологиях Chat GPT, не могут признавать свои ошибки, а попытки заставить системы, основанные на технологиях Chat GPT критически осмыслить свои ответы приводят к сбою в работе этих систем. Также в статье приводится, разработанный автором тест Тьюринга для Chat GPT, который позволил выявить особенности «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT.

### **Ключевые слова:**

Тест Тьюринга, человеческое мышление, мышление систем, технологии, искусственный интеллект, Chat GPT, критический анализ, рефлексия, закономерности, компьютерные науки

### **Введение**

Одной из актуальных проблем, стоящих перед современными компьютерными науками, является проблема формулирования и использования теста Тьюринга в условиях развития систем искусственного интеллекта, в том числе систем, основанных на технологиях Chat GPT. Об этой проблеме написано немало работ, как в отечественной, так и в зарубежной научной литературе, посвященной данной проблеме и другие [1] [2] [3] [4] [5] [9] [10] [12] [13] [16] [17] [24] [28]. В указанных работах рассматриваются различные аспекты применения теста Тьюринга к системам с искусственным интеллектом. Однако, проблема до сих пор остается нерешенной, и вместе с тем достаточно актуальной. Надлежащего теста Тьюринга для систем искусственного интеллекта, в том числе систем, основанных на технологиях, лежащих в основе функционирования Chat GPT, в ряде случаев не позволяет отличить компьютерного собеседника от человеческого, что при определенных условиях может вызвать ряд проблем в обществе, о чем говорилось в специальной литературе [7] [11] [13] [17] [28].

Особую актуальность данная проблема получает в связи с попытками внедрить технологии искусственного интеллекта в том числе технологии Chat GPT в образование, в том числе и в высшее образование [14] [15] [18] [21] [22] [23] [26] [28] и другие. Между тем, в педагогической литературе отмечается важность наличие личного контакта между преподавателем и студентом и живое общение между ними, а также необходимость самостоятельного написания студентами научных работ [20], что в условиях развития искусственного интеллекта становится проблематичным. Все это обуславливает необходимость проведения специального исследования, посвященного применению теста Тьюринга к системам, основанным на технологиях Chat GPT, в связи с попытками их распространить в сферу высшего образования [14] [15] [18] [21] [22] [23] [26] [28], значимостью личного контакта между преподавателем и студентом и живое общение

между ними, также необходимость самостоятельного написания студентами учебных работ, что с развитием технологии Chat GPT, становится проблематичным, поскольку некоторые студенты могут писать в том числе выпускные квалификационные работы при помощи данной технологии [6].

Все это обуславливает необходимость проведения специального исследования, посвященного особенностям формулирования и использования теста Тьюринга для Chat GPT, которые позволяют выявить отличия «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT, от человеческого мышления и тем самым позволяют сделать вывод о возможностях и ограничениях использования данной технологии, что представляется очень важным в связи с переходом человеческой цивилизации к информационному обществу.

### **Методология исследования**

Предметом исследования, результаты которого были изложены в настоящей статье выступают особенности и закономерности функционирования систем, основанных на технологиях Chat GPT, знание которых позволяет формулировать соответствующие модификации теста Тьюринга, а также особенности и закономерности формулирования и использования теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT. Цель исследования заключается в том, чтобы выявить особенности и закономерности функционирования систем, основанных на технологиях Chat GPT, а также особенности и закономерности формулирования и использования теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, которые позволяют однозначно сделать вывод о том, что перед нами машина, а не человек.

Задачи исследования заключались в том, чтобы:

- А) ознакомиться с технологиями формулировки текстов и иных документов при помощи Chat GPT
- Б) выявить особенности и закономерности формулирования и использования теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT,
- В) разработать такие вопросы, составляющие содержание теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, которые позволяют однозначно сделать вывод о том, что перед нами машина, а не человек, а также позволяют определить так называемый интеллектуальный потенциал систем, основанных на технологиях Chat GPT.

Решение указанных задач составило отдельный этап исследования.

В качестве методов исследования использовался метод социального эксперимента, когда в ходе исследования системе, основанной на технологиях Chat GPT, были заданы определенные вопросы, получены на них ответы, анализ которых позволил сделать вывод об особенностях «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT.

Суть метода заключалась в следующем. В связи с установленными ограничениями на прямой доступ к американским технологиям Chat GPT была произведена регистрация автора статьи на сайте <https://chatgptrus.ru/>, после чего Chat GPT были заданы следующие вопросы и получены ответы на них, которые представлены в следующей таблице

Таблица 1

## Вопросы, заданные Chat GPT и ответы на них

Вопрос пользователя	Ответ Chat GPT	Правильный ответ
Скажи, где находится Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА"	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" расположена в городе Москва, Россия	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" расположена в городе Тула, Россия
Скажи, кто является ректором Автономной некоммерческой организации высшего образования "Международная полицейская академия ВПА"	К сожалению, я не могу найти информацию о текущем ректоре Автономной некоммерческой организации высшего образования "Международная полицейская академия ВПА". Рекомендую обратиться к официальным источникам или сайту академии для получения актуальной информации о ректоре.	Ректором Автономной некоммерческой организации высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" является Карпов Евгений Борисович, доктор педагогических наук, кандидат экономических наук
Скажи, какие факультеты существуют у Автономной некоммерческой организации высшего образования "Международная полицейская академия ВПА"	У Автономной некоммерческой организации высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" существуют следующие факультеты:  1 . Факультет правовых и общественных наук - здесь студенты изучают такие дисциплины, как право, социология, политология, философия и другие академические предметы, связанные с правопорядком и общественными науками.  2 . Факультет правоохранительных	Подобного рода факультетов нет в международной полицейской академии ВПА

	<p>органов - на этом факультете обучаются будущие полицейские, работники служб безопасности и других правоохранительных органов. Здесь студенты изучают юридические аспекты правоприменения, тактику и стратегию правоохранительных операций и другие специализированные предметы.</p>	
Скажи, когда была основана Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА"	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" была основана в 1992 г	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" была основана 26 декабря 2000 г.
Кем была основана Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА"	Кем была основана Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" была основана Правительством РФ	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" была основана Карповым Евгением Борисовичем
Скажи, какое отношение Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" имеет к городу Тула	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" имеет отношение к городу Тула, в том смысле, что она находится на территории города и представляет образовательные услуги в сфере полицейской деятельности. Эта академия может обучать студентов из	Это правильный ответ, так как Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА", расположения по адресу г. Тула ул. Рязанская д.1 и обучает в том числе полицейских студентов из Тулы и других регионов России и других стран

	Тулы и других регионов России и других стран. Однако конкретные детали отношений академии с г. Тула, такие как финансовые или организационные мне неизвестно	
Так, где же находится Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" находится по адресу г. Москва ул. Лобненская д 26А	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" находится по адресу г. Тула ул. Рязанская д.1	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" расположения по адресу г. Тула ул. Рязанская д.1
Верно ли утверждение, что Тула – это часть Москвы в Москве	Сервер Open AI не отвечает, возможно из за большой нагрузки. Попробуйте зайти на сайт позднее (служебное сообщение)	Неверно. Тула и Москва отдельные города.

## Результаты исследования

### Механизм работы систем, основанных на технологиях Chat GPT

Далее попытаемся понять причины столь нелепых ответов Chat GPT

Для того, чтобы ответить на данный вопрос, необходимо понять механизм работы Chat GPT.

Для понимания механизма работы Chat GPT можно воспользоваться следующей моделью. На входе мы имеем вопросы, структурированные определённым образом, которые состоят из слов, которые имеют определенное значение. Такой набор слов можно представить в виде линейной матрицы  $a_1 \ a_2 \ a_3 \dots \dots \dots \ a_n$  (1) На выходе мы имеем структурированный текст, который можно представить в виде матрицы  $a_1 \ b_1 \ a_2 \ b_2 \ b_3 \dots \dots \ b_n$  (2)

Каким же образом из матрицы  $a_1 \ a_2 \ a_3 \dots \dots \ a_n$  получается матрица  $a_1 \ b_1 \ a_2 \ b_2 \ b_3 \dots \dots \ b_n$  Ответ достаточно очевиден. Для того, чтобы получить из матрицы  $a_1 \ a_2 \ a_3 \dots \dots \ a_n$  матрицу  $a_1 \ b_1 \ a_2 \ b_2 \ b_3 \dots \dots \ b_n$  необходимо чтобы существовала так называемая ассоциативная матрица или матрица перехода, которая выглядит следующим образом  $\begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & \dots & a_n \\ b_1 & b_2 & b_3 & \dots & b_n \end{bmatrix}$  (3) Указанная матрица является матрицей перехода от вопроса к ответу. Так работает любое мышление, в том числе и человеческое, поскольку оно основано на законе достаточного основания

Вся же специфика и отличие технологии функционирования систем, основанных на технологиях Chat GPT от человеческого мышления, заключается в том, что → носит не логический, а ассоциативный характер.

То есть ключевое слово  $a \rightarrow b$  вовсе не потому, что они логически между собою связаны, хотя и такое может быть, а потому, что существует отличная от нуля вероятность того, что ключевые слова  $a_1 \ a_2 \ a_3 \dots \dots \ a_n$  встречаются вместе в текстах, и чем выше эта вероятность, тем выше вероятность того, ответ систем, основанных на технологиях Chat GPT можно будет представить в виде матрицы  $a_1 \ a_2 \ a_3 \dots \dots \ a_n$ . Иными словами системы искусственного интеллекта, основанные на технологиях Chat GPT предполагают: 1) наличие текстов, которые могут быть представлены в виде матрицы  $\begin{smallmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & \dots & a_n \end{smallmatrix}$  (4) и наличие правила вывода, что если существует матрица  $\begin{smallmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & \dots & a_n \end{smallmatrix}$  (4) то должна существовать матрица  $\begin{smallmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & \dots & a_n \end{smallmatrix}$  (3).

Но на самом деле это далеко не так. Из факта существования матрицы  $\begin{smallmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & \dots & a_n \end{smallmatrix}$  (4) не следует факт существования матрицы  $\begin{smallmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & \dots & a_n \end{smallmatrix}$  (3) а следовательно вывод, полученный при поморщи искусственного интеллекта, основанного на технологиях Chat GPT может быть неверным, поскольку не исключены ложные ассоциации, вследствие неправильной интерпретации Chat GPT ключевых терминов, содержащихся в запросе пользователя. О подобной проблеме известно лингвистам, занимающимися проблемами перевода [8]. Таким образом на основе анализа полученных данных мы можем сформулировать гипотезу об ассоциативном характере «мышления» систем, в основе которых лежит технология Chat GPT, согласно которой «мышление» систем, в основе которых лежит технология Chat GPT носит ассоциативный характер [25] [27].

*Верификация гипотезы об ассоциативном характере «мышления» систем, в основе которых лежит технология Chat GPT*

Докажем это утверждение. Вновь обратимся к сайту <https://chatgptrus.ru/> и зададим следующие вопросы:

1. Кем была учреждена Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА»
- 2 . Где находится Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА»
- 3 . На основании чего было сделано утверждение, что Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА» была учреждена ..... и находится ..... и другие уточняющие вопросы.

Таблица 2. Ответы Chat GPT были получены следующие

Вопрос	Ответ Chat GPT	Правильный ответ	Возможные причины такого ответа Chat GPT
Кем была учреждена Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА»	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" была учреждена группой инициативных специалистов в области правоохранительной	Автономная некоммерческая организация высшего образования "МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА" создана путем преобразования	Поскольку в текстах документов упоминается, что обычно профессиональные образовательные организации создаются инициативными специалистами в

	<p>деятельности и высшего образования. Основатели организации решили создать академию, которая предоставляла бы качественное и современное образование в сфере полиции, с целью подготовки высококвалифицированных специалистов для работы в правоохранительных органах.</p>	<p>Частной образовательной организации высшего образования - ассоциации «ТУЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ТИЭИ)»</p>	<p>области своей деятельности с целью подготовки специалистов в области своей деятельности</p>
<p>Где находится Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА</p>	<p>Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА» находится в России, город Санкт-Петербург. Ее адрес: 196240, Россия, Санкт-Петербург, пр. Луначарского, д. 30.</p>	<p>В действительности Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА» находится в г. Тула по адресу 30026 Рязанская д.1</p>	<p>Случайный ответ</p>
<p>На основании чего было сделано утверждение о том, что Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА» находится в России, город Санкт-Петербург. Ее адрес: 196240, Россия, Санкт-Петербург, пр. Луначарского, д. 30.</p>	<p>Для сделания утверждения о том, что Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международная полицейская академия ВПА» находится в России, город Санкт-Петербург, нужно было использовать доступную информацию. В данном случае, для подтверждения этой информации можно было использовать следующие источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Официальный веб-сайт Международной полицейской академии ВПА, где указан адрес организации.</li> <li>2. Онлайн-карты или</li> </ol>	<p>В действительности на официальном сайте Академии указано, что она расположена в г. Тула на ул. Рязанской д 1</p>	<p>Случайный ассоциативный ответ</p>

	<p>сервисы справочной информации, которые также показывают адрес ВПА.</p> <p>3. Органы российского государственного управления, такие как Министерство образования и науки Российской Федерации или Федеральная налоговая служба, которые могут иметь регистрационные данные об организации.</p> <p>По предоставленной информации, адрес ВПА, указанный как пр. Луначарского, д. 30, 196240, Санкт-Петербург, является подтверждающим фактом, который указывает на то, что организация находится в России, городе Санкт-Петербурге.</p>		
А каков официальный сайт Автономной некоммерческой организации высшего образования «Международная полицейская академия ВПА»	Официальный сайт Автономной некоммерческой организации высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" - <a href="https://ipa.edu.ru/">https://ipa.edu.ru/</a>	Официальный сайт Автономной некоммерческой организации высшего образования "Международная полицейская академия ВПА" - <a href="https://mpa71.ru/">https://mpa71.ru/</a>	Такого сайта в действительности не существует. Есть сайт <a href="https://ipa.edu.org">https://ipa.edu.org</a>

Анализ ответов Chat GPT показывает, что «мышление» систем искусственного интеллекта, в основе которых лежит технология Chat GPT носит и может носить только ассоциативный характер. Иными словами, оно основано на следующей формуле  $(\text{данное} \rightarrow \text{следует} \equiv \text{следует} \rightarrow \text{данное})$  (1)

При этом возникает вопрос, может ли «мышление» систем, основанных на технологиях Chat GPT не носить ассоциативного характера?

Докажем, что это невозможно.

*Почему «мышление» систем, основанных на технологиях Chat GPT, не может не носить ассоциативного характера?*

Существуют два типа мышления: 1) линейное мышление, которое построено на законе достаточного основания, согласно которому для того, чтобы утверждать, что  $a \rightarrow b$ ,

необходимо убедится в том, что: 1) существует  $a$ ; 2) существует связь между  $a$  и  $b$ , такая, что  $\exists a \rightarrow \exists b$  и  $\Delta a \rightarrow \Delta b$  2) ассоциативное мышление, согласно которому если  $\exists a \xrightarrow{a \rightarrow \exists b}$ , если оба элемента встречаются достаточно часто в текстах [\[25\]](#) [\[27\]](#).

Линейное мышление предполагает работу в однозадачном последовательном режиме, поскольку для того, чтобы убедится в том, что существует некий объект  $A$ , необходимо затратить определенные усилия и ресурсы, обозначим их  $C_1$ , для того, чтобы убедится в том, что существует некий объект  $B$  необходимо затратить определенные усилия и ресурсы, обозначим их  $C_2$ ; для того, чтобы убедится в том, что существует связь между объектами такая что  $\exists a \rightarrow \exists b$  и  $\Delta a \rightarrow \Delta b$  необходимо затратить определенные усилия и ресурсы, обозначим их  $C_3$

Следовательно, для решения задачи о существовании связи между двумя объектами  $a$  и  $b$ , такой, что  $a \rightarrow b$ , необходимо затратить общее количество ресурсов, которое определяется по формуле  $C_{ЗАДАЧ} = C_1 + C_2 + C_3$ . Но у любой системы есть ограниченный ресурс. Следовательно, возникает вопрос, каким образом решить, сколько ресурсов необходимо потратить на решение той или иной задачи. Согласно А. Эрроу это может сделать только человек или «диктатор», который своими властными усилиями определяет, какая задача является приоритетной, и какая из множества целевых функций является приоритетной [\[19\]](#). В данном случае все задачи, поступающие на вход систем ИИ, являются в равной степени приоритетными. Но, ресурсы, которые необходимо потратить на подлинное решение задачи, предполагающее действительное установление зависимости между двумя объектами мышления, при котором  $a \rightarrow b$ , ограничены, а поскольку количество ресурсов, необходимое для установление этой связи разное, в зависимости от характера задачи, следовательно оказывается невозможным оптимизировать распределение ресурсов, необходимых для решения той или иной задачи в условиях параллельного выполнения операций, что может приводить и неизбежно приведёт к невозможности решения той или иной задачи. Выход из этого только может быть один: переход на решение задач по мере их поступления, при использовании линейного типа мышления. А следствием использования линейного типа мышления, является наличие огромного количества запросов и как следствие неизбежная последовательная их обработка по мере их поступления. Отсюда появление отказов в обслуживании, поскольку ресурсы у системы ограничены, а потоков запросов много. А это в свою очередь приведет к недовольству клиентов, авторов запросов. В условиях параллельного выполнения операций, мышление неизбежно становится ассоциативным, поскольку ресурсов на подлинную проверку фактов как правило не хватает в условиях наличия массовых запросов. Отсюда можно сделать вывод о том, что «мышление» систем, основанных на технологиях Chat GPT, не может не носить ассоциативного характера». При этом следствием ассоциативного мышления является невозможность указания источников получения тех или иных выводов и разделения своих и чужих идей, поскольку для поиска и указания источников той или иной информации, и приятия решения об использовании тех или иных источников, требуется наличие линейного мышления и использования однозадачного подхода, что невозможно при использовании технологий Chat GPT

*Особенности «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT и формулировки вопросов теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT*

На основе всего вышеизложенного можно выявить следующие особенности «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT.

Ассоциативный характер «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT. Это проявляется в: а) невозможности получения информации о конкретных фактах об тех или иных объектах; б) в противоречивом характере сведений об этих объектах, о чем говорилось выше; в) невозможности получения информации об источниках, позволивших системам, основанным на технологиях Chat GPT прийти к тем, или иным выводам; либо их неревалетный характер в) нередко при постановке задач, требующих поиска информации о том или ином объекте системы, основанные на технологиях Chat GPT демонстрируют беспорядочный и фрагментарный характер своего «мышления», в) системы, основанные на технологиях Chat GPT демонстрируют отсутствие «критического мышления» и готовности признавать и анализировать свои ошибки. Исходя из данных закономерностей можно сформулировать определенные требования к вопросам теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT.

1. Вопросы теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, должны касаться конкретных фактов об тех или иных объектах реальности, при этом данные объекты должны быть достаточно редкими и малознакомыми для «непосвященных людей»

2. Одни и те же вопросы теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, должны повторяться несколько раз для сравнения ответов на них

3. Вопросы теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, должны предусматривать обязательный поиск информации об конкретных объектах реальности

4. Вопросы теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, должны предполагать проверку критического мышления собеседника при прохождении данного теста

5. Вопросы теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, должны теряться среди обычных вопросов, не вызывающих особых проблем для систем, основанных на технологиях Chat GPT.

Использование подобного рода правил, позволит легко составить тест Тьюринга, который никогда не пройдет система, основанная на технологиях Chat GPT, поскольку использование обычных вопросов, не вызывающих особых проблем для систем, основанных на технологиях Chat GPT, позволяет создать иллюзию того, что и «ключевой вопрос», позволяющий идентифицировать системы, основанные на технологиях, относится к вопросам, которые не вызывают особых проблем для формулировки на них ответа со стороны данных систем. Кроме того, использование вопросов, требующих поиска и анализа информации в режиме реального времени включая вопросы об источниках знаний, а также вопросов на наличие критического мышления позволят выявить неспособность систем, основанных на технологиях Chat GPT к поиску информации о конкретных объектах в режиме реального времени, а также к неспособности системы критически оценивать свои ответы на поставленные вопросы. Наконец, использование повторяющихся ключевых вопросов, требующих поиска и анализа информации в режиме реального времени, например где находится тот или иной объект, который является достаточно редким и малознакомым для «непосвященных людей» позволит выявить противоречия в ответах, что при отсутствии противоречий в других ответах и достаточной быстрой ответа на вопросы, требующих разных интеллектуальных усилий, позволит сделать вывод, что перед нами не живой человек, а система искусственного интеллекта, основанная на технологиях Chat GPT. Далее рассмотрим основные факторы, влияющие на формулировку вопросов к тесту Тьюринга

## для систем, основанных на технологиях Chat GPT

Основные факторы, влияющие формулировку вопросов к тесту Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT

Какие же факторы влияют на формулировку вопросов к тесту Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT? По нашему мнению, к числу таких факторов можно отнести следующие факторы

1. Понимание исследователем специфики мышления систем, основанных на технологиях Chat GPT.
- 2 . Понимание исследователем особенностей и правил формулировки вопросов теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT.
- 3 . Умение исследователя сформулировать вопросы для теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT.
4. Умение исследователя проанализировать и интерпретировать полученные ответы на вопросы теста Тьюринга.

В зависимости от сочетания этих факторов будут создаваться более эффективные или менее эффективные тесты Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT.

## Заключение

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы

1. «Мышление» систем, основанных на технологиях Chat GPT в отличие от человеческого мышления, всегда носит ассоциативный характер
2. Ассоциативный характер «мышления» систем, основанных на технологиях Chat GPT. Это проявляется в: а) невозможности получения информации о конкретных фактах об тех или иных объектах; б) в противоречивом характере сведений об этих объектах, о чем говорилось выше; в) невозможности получения информации об источниках, позволивших системам, основанным на технологиях Chat GPT прийти к тем, или иным выводам; либо их неревалетный характер в) нередко при постановке задач, требующих поиска информации о том или ином объекте системы, основанные на технологиях Chat GPT демонстрируют беспорядочный и фрагментарный характер своего «мышления», в) системы, основанные на технологиях Chat GPT демонстрируют отсутствие «критического мышления» и готовности признавать и анализировать свои ошибки
3. Исходя из этого вопросы теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, должны проверять: способность собеседника осуществлять поиск информации в режиме реального времени, способность собеседника давать непротиворечивые ответы как на ключевые, так и на обычные вопросы в том числе и спустя некоторое время, способность собеседника указывать источники информации при формулировке своих выводов научного характера, способность собеседника к критическому мышлению.
4. На эффективность теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT, влияют множество факторов, к числу которых можно отнести следующие: а) понимание исследователем специфики мышления систем, основанных на технологиях Chat GPT; б) понимание исследователем особенностей и правил формулировки вопросов теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT; в) умение исследователя сформулировать вопросы для теста Тьюринга для систем, основанных на технологиях

Chat GPT; г) умение исследователя проанализировать и интерпретировать полученные ответы на вопросы теста Тьюринга.

Дальнейшее направление исследования автор видит в анализе возможных рисков использования технологий, основанных на Chat GPT в высшем образовании.

## Библиография

1. Алексеев А. Ю. Компьютерные средства комплексного теста Тьюринга // Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века: сборник статей по материалам Восьмой всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Пермь, 25–26 октября 2022 года. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 23-28.
2. Горбачева А. Г. Тест Тьюринга: диагностика человеческого в интерфейсе человек-машина // Человек.RU. – 2015. г. – 10. – С. 99-106.
3. Данилина, Е. В. Селюкова Г. П. Алан Тьюринг и искусственный интелект // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, Тюмень, 19–20 марта 2020 года. Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. – Т. Часть 2. – С. 42-345.
4. Ефимов А. Р. Посттьюринговая методология: разрушение стены на пути к общему искусственному интеллекту // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2020 г. – 2. – С. 74-80.
5. Ефимова С. А. Развитие искусственного интеллекта // Цифровая наука. 2020 г. 6. С. 49-58.
6. Жадан. А Как я написал диплом с помощью ChatGPT и оказался в центре спора о нейросетях в образовании // <https://journal-tinkoff-ru.22> февраль 2023 г. 9 Октябрь 2023 г. [https://journal-tinkoff-ru.turbopages.org/journal.tinkoff.ru/s/neuro-diploma/?parent\\_reqid=1696780968504726-1216878690899660191200206-production-app-host-sas-turbo-27&recommendation=true](https://journal-tinkoff-ru.turbopages.org/journal.tinkoff.ru/s/neuro-diploma/?parent_reqid=1696780968504726-1216878690899660191200206-production-app-host-sas-turbo-27&recommendation=true)
7. Малютин Н. К. "Имитация жизни": искусственный интеллект и перспективы человеческого // Формирование гуманитарной среды в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход. 2018 г. Т. 1. С. 191-196.
8. Овчинникова Г. В Семантическая асимметрия французских юридических терминов и «Ложные друзья» переводчика // Вестник МПА ВПА (сборник научных трудов). 2023 г. 3. С. 206-208.
9. Сальников, И. С. Сальников Р.С. Роботооператоры и тест Тьюринга [Дневник] // Системы и средства искусственного интеллекта. 2013 г. Т. 1. С. 181-184.
10. Ставровский И. К. Может ли машина мыслить: не-бихевиористский подход [Конференция] // Философия в XXI веке: социально-философские проблемы современной науки и техники : Материалы I Международной научно-практической конференции, Москва, Зеленоград-Красноярск, 12 мая 2023 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. С. 119-122.
11. Сурков А. В. Искусственный интеллект и сознание: состояние исследований и перспективы // Практическая философия: состояние и перспективы : Сборник материалов III научной конференции, Симферополь, 17–18 мая 2020 года / ред. О.А. Габриелян.-Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2020. С. 135-137.

12. Флоренсов А. Н. Применение критерия Тьюринга для исследования динамики искусственного интеллекта [Дневник] // Омский научный вестник. 2018 г. 1: Т. 157. С. 91-94.
13. Alan Turing «Computing Machinery and Intelligence // Mind. 1950 г. no. 236 : T. vol. LIX. P. 433-460.
14. Ausat, A. M. A., Massang, B., Efendi, M., Nofirman, N., & Riady, Y. Can chat GPT replace the role of the teacher in the classroom: A fundamental analysis. // Journal on Education.-2023 г. Р. 16100-16106.
15. Baskara FX Risang. The Promises and Pitfalls of Using Chat GPT for Self-Determined Learning in Higher Education: An Argumentative Review // Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinja. 2023 г. Т. Т. 2. Р. 95-101.
16. Bhattacharya, K., Bhattacharya, A. S., Bhattacharya, N., Yagnik, V. D., Garg, P., Kumar, S ChatGPT in surgical practice – a New Kid on the Block // Indian Journal of Surgery. 2023. г. 4. Р. 1-25.
17. Elkins K., Chun J. Can GPT-3 pass a writer's Turing test? // Journal of Cultural Analytics. 2020 г. 2: Т. 5.-Р. 1-16.
18. Huallpa J. J. Exploring the ethical considerations of using Chat GPT in university education. // Periodicals of Engineering and Natural Sciences. 2023 г. 4: Т. 11. Р. 105-115.
19. Kenneth J. Arrow Social Choice and Individual Values-Yale: Yale University Press, 1963.
20. Khan, A., Khan, S., Zia-UI-Islam, S., Khan, M Communication Skills of a Teacher and Its Role in the Development of the Students' Academic Success // Journal of Education and Practice.-2017 г. 1: Т. 8. Р. 18-21.
21. Leleparay, H. L., Rachmawati, R., Zani, B. N., & Maharjan, K. GPT Chat: Opportunities and Challenges in the Learning Process of Arabic Language in Higher Education. // JILTECH: Journal International of Lingua & Technology. 2023 г. 1: Т. 2. Р. 11-23.
22. Lund B. D., Wang T. Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? // Library Hi Tech News. 2023. г. 3: Т. 40. Р. 26-29.
23. Maboloc. C. R. Chat GPT: the need for an ethical framework to regulate its use in education // Journal of Public Health. 2023 г. Р. fdad125.
24. Nov, Oded, Nina Singh, and Devin Mann. Putting ChatGPT's Medical Advice to the (Turing) Test: Survey Study [Дневник] // JMIR Medical Education..-2023 г. 1: Т. Т. 9. Р. 39-46.
25. Saariluoma P., Karvonen A Theory languages in designing artificial intelligence [Дневник] // AI & SOCIETY. 2023 г. Р. 1-10.
26. Tajik E., Tajik F. A. A comprehensive Examination of the potential application of Chat GPT in Higher Education Institutions // TechRxiv. Preprint. 2023 г. Р. 1-10.
27. Wang. Y. On abstract intelligence: Toward a unifying theory of natural, artificial, machinable, and computational intelligence // International Journal of Software Science and Computational Intelligence (IJSSCI). 2009 г. 1: Т. 1.-Р. 1-17.
28. Yu. H Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching] // Frontiers in Psychology. 2023 г. Т. 14. Р. 1-12.

## Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не

раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

**Предмет исследования.** Статья посвящена вопросу об особенностях формулирования и использования теста Тьюринга для Chat GPT. Содержание статьи полностью соответствует заявленной теме, что является положительной характеристикой.

Методология исследования автором сформирована, базируется на проведении эксперимента и использования графического инструментария представления полученных результатов исследования. Это формирует положительное впечатление от ознакомления с данной статьей. Рекомендуется также дополнить статью анализом конкретных числовых данных, характеризующих развитие предмета исследования в динамике с учётом влияния большого количества внешних и внутренних факторов, в том числе специфичных для Российской Федерации.

Актуальность исследования не вызывает сомнения. Выбранная тема исследования является актуальной, так как вопросы связанные с развитием интеллектуального интеллекта активно поднимаются во всём, в том числе и Российской Федерации. Для этого разрабатывается большое количество различных специальных инструментов. При этом, их деятельность сопряжена с проблемами, разработка предложений по решению которых может позволить добиться социально-экономического прорыва Российской Федерации, в целом, так и отдельных их участников в целях повышения качества жизни населения. Ценно, что это будет отвечать национальным интересам развития нашего государства, а также достижению поставленной Президентом России цели по технологическому суверенитету.

Научная новизна в представленных на рецензирование материалах прослеживается. В частности, интерес представляют таблица 1 (Вопросы, заданные Chat GPT и ответы на них), а также описанный Механизм работы систем, основанных на технологиях Chat GPT.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения научный. Структура статьи, в целом, выстроена грамотно. Ценно, что автор также обозначил потенциальные направления развития темы. При доработке содержания было бы интересно выявить конкретные проблемы и сформировать предложения по их решению, в том числе в контексте достижения задачи по технологическому суверенитету Российской Федерации. Отдельного внимания заслуживают региональные аспекты рассматриваемой темы. При доработке статьи автору рекомендуется уточнить переходы от одних смысловых блоков к другим.

Так, автор пишет «Далее рассмотрим основные факторы, влияющие на формулировку вопросов к тесту Тьюринга для систем, основанных на технологиях Chat GPT». Вместо слова «далее» рекомендуется указать ответ на вопрос «для чего?»

**Библиография.** Автором сформирован большой список источников, использованных при написании статьи. Он включает 28 наименований. Ценно, что автор обращался не только к трудам отечественных авторов, но и иностранных. Это позволило более глубоко погрузиться в поднимаемые проблемы. Также автору рекомендуется изучить статистические данные по рассматриваемой теме и указать соответствующие источники.

**Апелляция к оппонентам.** Несмотря на сформированный список литературы, автором не осуществлена какая-либо научная дискуссия. При доработке статьи, формировании конкретного перечня проблем и разработке комплекса практических рекомендаций по их решению, автору следует их обсудить с теми, что содержатся в других научных публикациях в отечественной и зарубежной научной литературе.

Выводы, интерес читательской аудитории. С учётом повышенной актуальности темы исследования и высокого качества большинства фрагментов статьи, она представляет интерес для потенциальных читателей. При этом, статья может быть рекомендована к публикации только после доработки указанных выше замечаний. Причём, их качественное устранение позволит серьёзно расширить потенциальную читательскую аудиторию.