

Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)

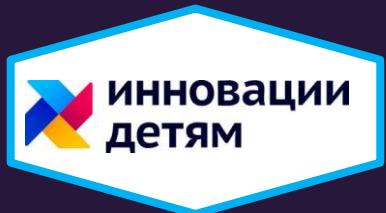
Центр образовательных программ  
топ-уровня в сфере  
искусственного интеллекта  
**«ВиртУм»**

Руководитель Центра, д.ф.-м.н., профессор  
Замышляева Алёна Александровна



# Центр образовательных программ топ-уровня в сфере искусственного интеллекта × «ВиртуМ»

×  
**ПАРТНЕРЫ**



**19**  
вузов-победителей  
в стране

Федеральный проект  
**«Искусственный  
интеллект»**  
национального проекта  
**«Экономика данных и  
цифровая трансформация  
государства»**

# Трек индустриального партнера: проектная деятельность

## Индустрия

### Проекты:

- Алгоритм бесконтактного захвата отпечатков пальцев камерой мобильного телефона
- Развитие отечественной платформы машинного обучения «3DiVi Core AI»
- Обнаружение происшествий на предприятии
- Ответы на вопросы по документации
- Идентификация СИЗ
- Оценка состояния промышленного оборудования по показаниям системы АСУ ТП
- Предиктивные системы мониторинга выбросов промпредприятий



## Госсектор и социальная сфера

### Проекты:

- Сервис по распознаванию текста
- Сервис для консультаций по вопросам получения мер государственной поддержки
- Распознавание состояния аварийности здания
- Распознавание граффити на памятниках
- Разработка рекомендательной информационной системы на основе статистических данных хоккейных матчей
- ИИ для диагностики физического развития детей и молодежи
- ИИ для диагностики развития речи
- Распознавание текста в номенклатурах дел

## ЮУрГУ

### Проекты:

- Информационный агент для студентов
- Адаптивные платформы, использующие ИИ для персонализации траекторий обучения
- Виртуальные лаборатории и симуляторы для экспериментов с алгоритмами ИИ
- Генеративные модели ИИ для создания учебных материалов
- ИИ-ассистенты для поддержки студентов и автоматизации проверки заданий.
- Ассистент юриста
- Автоматизация составление расписания



# Составляющие обеспечения топ-уровня

## Команда



**Руководитель образовательной программы**

**Замышляева Алёна  
Александровна**

директор института естественных и  
точных наук ЮУрГУ, д.ф.-м.н., профессор

### Ведущие ППС



**Соколинский Леонид Борисович**  
д.ф.-м.н., профессор,  
автор более 150 публикаций  
по ИИ, обработке больших данных и  
параллельным вычислениям



**Мартюшев  
Евгений Владимирович**  
к.ф.-м. н.,  
доцент Центра «ВиртУм», 1 А\*



**Ибрайева Ольга Леонидовна**  
к. ф.-м. н., с.н.с. НИЛ  
технической самодиагностики  
и самоконтроля приборов и систем,  
лауреат национальной премии «Колба»  
для женщин в науке и технологиях  
в номинации «Индустрия»



**Сурин Владимир Анатольевич**  
к.т.н., руководитель лаборатории  
технического зрения и  
роботизированных систем в  
индустрии



**Карпета Татьяна Васильевна**  
к. ф.-м. н., руководитель  
проектных работ по искусственному  
интеллекту



**Цымблер Михаил Леонидович**  
д. ф.-м. н., профессор, специалист по  
анализу временных рядов



**Тюменцев Василий**, руководитель регионального  
офиса СберТех,

**Козленков Дмитрий**, директор Школа 21,  
**Колтунова Ксения**, советник председателя,  
ПАО Сбербанк,

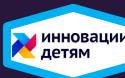
**Ляховой Арсений**, директор проектов по  
цифровому развитию клиентов, ПАО Сбербанк,  
**Иванова Юлия**, менеджер по инновациям и  
краудсорсингу, ПАО Сбербанк.



**Журавлев Иван**, ООО «ТРИДИВИ»  
ведущий программист сектора  
искусственного интеллекта отдела разработки



**Шмотина Юлия**, ОГБУ «ЧРЦНИТ» ,  
сопровождение проектов ИИ и обработки  
данных



**Вылижанина Полина**, ООО «СтендАп  
Иновации», руководитель направления  
разработки



**Елсаков Сергей**, ПАО МТС, к.ф.-м.н.,  
эксперт



**Иванов Сергей**, R-Vision  
к.ф.-м.н., аналитик технологий МО  
**Ческидов Пётр**, R-Vision, старший  
разработчик

**Лучанский Игорь**, ПАО ЧКПЗ, директор по ИТ





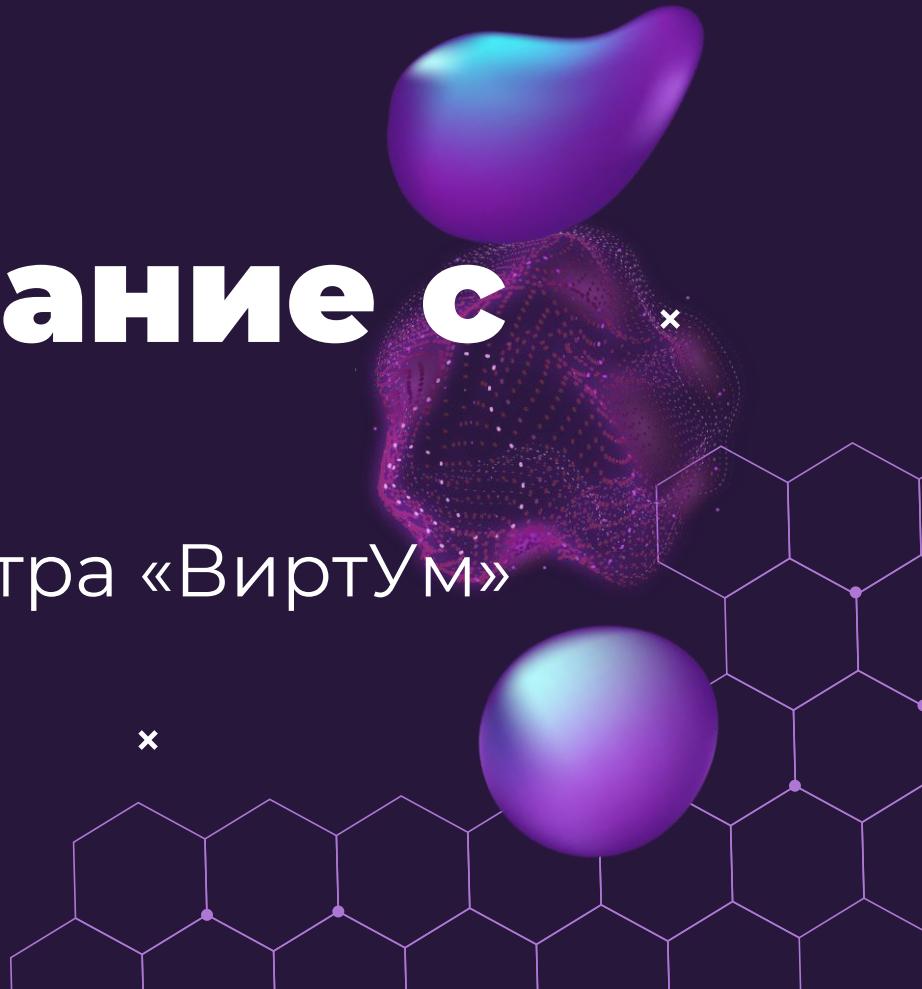
ЮУрГУ

# Расследование с ИИ

Мастер-класс от Центра «ВиртУм»

ЮУрГУ «НИУ»

«ВиртУм»



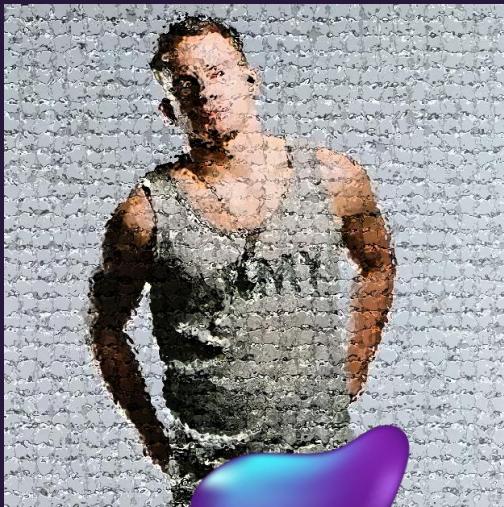
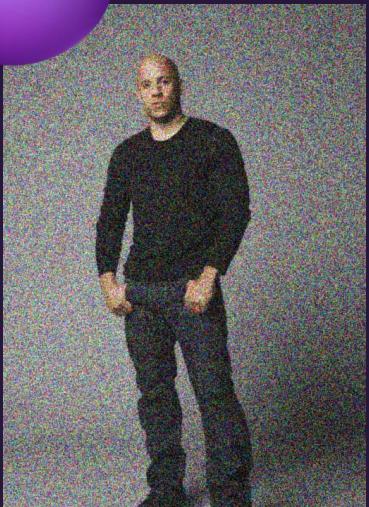
# Задание 1

В нашем университете похищен уникальный алгоритм. Камеры зафиксировали 3-х подозреваемых, но лица размыты.

Наша задача — используя инструменты ИИ, определить личности преступников.

По странному стечению обстоятельств, преступники выглядят так же, как некоторые звезды Голливуда

# Узнай, кто совершил преступление



[https://fotolab.ai/restoration\\_photo](https://fotolab.ai/restoration_photo)



01

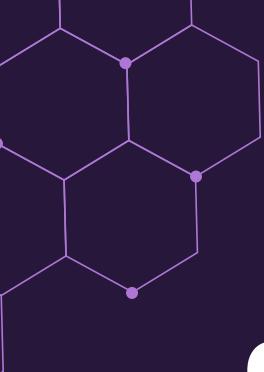
**Сервис**  
[https://fotolab.ai/restoration\\_photo](https://fotolab.ai/restoration_photo)

02

**Загрузить 3 фото  
бесплатно**

03

**Проанализировать вывод**



x

# Порядок действий



x



# Ответы: совершили преступление



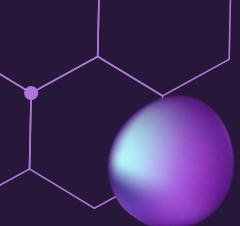
Вин Дизель



Ченнинг Татум



Дуэйн «Скала» Джонсон



# Почему это работает?

x



## Способность «достраивать» информацию на основе паттернов

Сеть генерирует наиболее вероятное продолжение на основе изученных паттернов



## Работа не с пикселями, а с абстрактными представлениями

Сеть не копирует старые пиксели, а заново генерирует их

x



## Использование генеративных моделей для создания нового контента

Сеть должна «придумать» недостающие части изображения, которые визуально непротиворечивы с существующим контекстом

## Задание 2

Полиция перехватила анонимное письмо с угрозами. Известно, что автор работает в IT-компании.

У следствия есть образцы текстов от 4 сотрудников (их переписка, отчёты, посты). Нужно определить, кто написал угрозы, анализируя стиль письма.

# Анонимное письмо

×

×

Вам следует знать одну простую вещь. Я не шучу, и времени у вас осталось совсем мало. Все ваши маленькие секреты скоро станут достоянием общественности. Час расплаты близок, и вы это прекрасно понимаете. Думаете, вас никто не видел? Ошибаетесь. Каждый ваш шаг был под наблюдением. Каждая встреча, каждый разговор... Вообще всё записано. У меня есть доказательства, которые разрушат вашу карьеру за считанные минуты. Документы, фотографии, переписка — всё при мне. Я знаю про сделку в прошлом месяце. Знаю про деньги, которые вы перевели. Знаю, с кем вы встречались в том кафе на окраине города. В общем-то, я знаю гораздо больше, чем вы можете себе представить. У вас есть ровно три дня. Три дня, чтобы всё исправить. Иначе информация уйдёт туда, откуда её уже не вернуть. Так сказать, выбор за вами. Можете игнорировать это предупреждение, но потом не говорите, что вас не предупреждали. Вообще это последний шанс всё уладить по-хорошему. Не пытайтесь меня искать.



×

# Виктор Сергеевич, юрист



В соответствии с полученным запросом направляю разъяснения относительно инцидента, произошедшего в офисном здании по адресу улица Ленина, дом 45, корпус 2. Согласно имеющимся материалам, события развивались следующим образом. **Первоначально была зафиксирована несанкционированная активность в корпоративной сети в период с 14:30 до 16:45. Впоследствии администраторами информационной безопасности были обнаружены признаки неправомерного доступа к конфиденциальным данным.** Следует подчеркнуть, что компания предприняла все необходимые меры для минимизации потенциального ущерба и недопущения дальнейшего распространения информации. Принимая во внимание вышеизложенное, рекомендуется **инициировать проведение внутреннего расследования с привлечением специалистов соответствующей квалификации.** Данная процедура позволит установить полную картину произошедшего, идентифицировать ответственных лиц и разработать комплекс мер по предотвращению подобных инцидентов в будущем. **Надлежащим образом оформленная документация и соблюдение процессуальных норм являются ключевыми факторами успешного разрешения сложившейся ситуации.**

# Дмитрий, системный администратор



Проанализировал логи за последнюю неделю. Обнаружил несколько аномалий в сетевом трафике. **Похоже, кто-то嘅тался получить доступ к защищённым файлам через внешнее подключение.** Попытки были совершены в нерабочее время, что само по себе выглядит подозрительно. **Система зафиксировала входы с неизвестных IP-адресов. Проверил их через базу данных — адреса принадлежат разным странам, что указывает на использование VPN или прокси-серверов.** Злоумышленник явно пытался скрыть свое местоположение. Проверил учетные записи всех сотрудников. Большинство логинов были стандартными, без особенностей. Однако обратил внимание на одну запись, которая показывала активность в 3 часа ночи. Владелец аккаунта утверждает, что в это время спал дома. Возможно, его пароль был скомпрометирован. **Усилил защиту периметра сети. Обновил все критические системы. Поменял политики доступа к конфиденциальным данным. Теперь для входа требуется двухфакторная аутентификация. Провел инструктаж для персонала по кибербезопасности.** Ситуация под контролем, но рекомендую провести более глубокий аудит всех систем. Нужно понять масштаб утечки и что именно было скомпрометировано. **x**

# Олег, менеджер отдела продаж

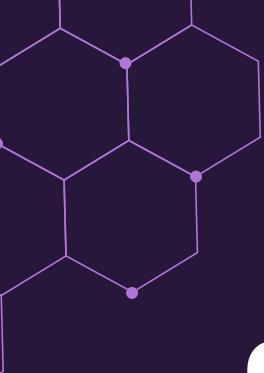


**Слушайте, мне вообще кажется, что наши продажи в этом квартале идут неплохо. Так сказать, план мы выполним без особых проблем. Клиенты довольны, заказы поступают регулярно.** В общем-то, всё идёт по графику, как и планировалось. Я вообще встречался на прошлой неделе с несколькими новыми партнёрами. Так сказать, перспективы хорошие. Документы уже отправил в бухгалтерию, договоры подписаны. В общем-то, процесс идёт своим чередом. Знаете, что ещё заметил? Конкуренты в последнее время активизировались. Они предлагают похожие условия, пытаются переманить наших клиентов. Вообще это нормальная рыночная ситуация. **Так сказать, надо быть начеку и предлагать что-то лучшее. В общем-то, у меня есть несколько идей по расширению клиентской базы. Могу представить их на следующем собрании. Так сказать, есть над чем поработать.** Вообще думаю, что к концу года мы выйдем на новый уровень. Я всегда стараюсь держать руку **на пульсе**. Так сказать, важно предвидеть изменения на рынке заранее.

# Анна, PR-менеджер



Не могу поверить, что это произошло именно с нами! Я в шоке! Вы представляете, какой это удар по репутации?! **Мы годами строили доверие клиентов, и вот — один момент, и всё рушится!** Мне очень страшно за наш бренд. Конкуренты уже потирают руки, я это чувствую! Они только и ждали такого момента! Я весь день называю журналистам, объясняю ситуацию, пытаюсь сгладить углы. Но они не слушают! Все хотят сенсаций! Им плевать на правду! Мне так обидно! Мы честно работали, никого не обманывали, всегда были открыты! Понимаете, это катастрофа! Наши клиенты паникуют! Мне приходят сотни сообщений! Люди требуют объяснений! **И что я им скажу?! Что мы сами не понимаем, как это случилось?! Это же полный провал нашей безопасности!** Нужно срочное собрание! Всей команды! **Мы должны выработать стратегию! Я не могу одна со всем этим справиться!** Мне нужна поддержка! Помогите!



x

# Порядок действий

x

- 01 Сервис <https://voyant-tools.org/>**
- 02 Загрузить 5 текстов**
- 03 Проанализировать лексическую плотность, облако тегов, частоту встречаемых слов в таблице**



Слова: 

Резюме

Документы

Фразы

Контексты

Bubblelines

Коллокации

?

Этот корпус содержит 1 документ со [словами] общее количество слов and 120 уникальные словоформы. Создан около [количество] минут назад.

Лексическая плотность: 0.750

Readability Index: 9.800

Среднее количество слов в предложении: 7.0

Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

- **знако** (4); **шаг** (2); **про** (2); **можете** (2); **каждый** (2)

элемент 

### Вам следует знать одну простую вещь. Я не шучу....

Вам следует знать одну простую вещь. Я не шучу, и времени у вас осталось совсем мало.

Все ваши маленькие секреты скоро станут достоянием общественности. Час расплаты близок,

и вы это прекрасно понимаете. Думаете, вас никто не видел? Ошибаетесь.

Каждый ваш шаг был под наблюдением. Каждая встреча, каждый разговор... Вообще всё записано. У

меня есть доказательства, которые разрушат вашу карьеру за считанные минуты. Документы, фотографии, переписка — всё при мне. Я знаю про сделку в прошлом месяце. Знаю про

деньги, которые вы перевели. Знаю, с кем вы встречались в том кафе на упомянутом городе

#	Слово	Количество	Пропорция	Тенденция
1	знако	4	25,000	
1	шаг	2	12,500	
1	про	2	12,500	
1	можете	2	12,500	
1	каждый	2	12,500	
1	дня	2	12,500	
1	вообще	2	12,500	
1	шучу	1	6,250	
1	шанс	1	6,250	
1	час	1	6,250	
1	хорошему	1	6,250	
1	фотографии	1	6,250	
1	владить	1	6,250	

86

← → ?

?

?

Документ

Слева

Слово

Справа

?

Вам сл...

переписка — всё при мне. Я знаю про сделку в прошлом месяце

Вам сл...

про сделку в прошлом месяце. знаю про деньги, которые вы перевели

Вам сл...

про деньги, которые вы перевели. знаю , с кем вы встречались в

Вам сл...

города. В общем-то, я знаю гораздо больше, чем вы можете

Cirrus

Слова

Ссылки

Чтение

TermsBerry

?

Тенденции

Слова в документе

?

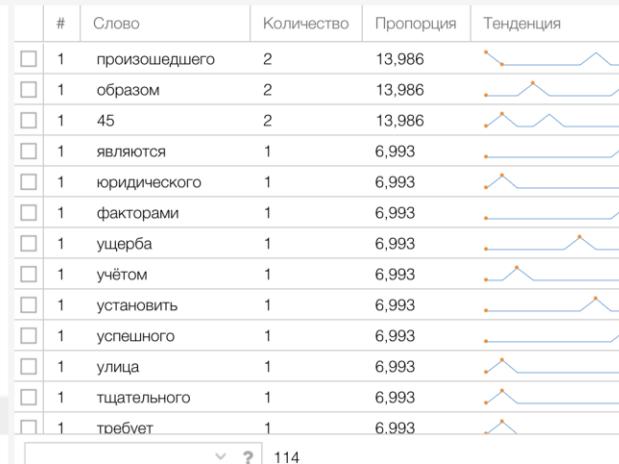
	Слово	Количество
1	произошедшего	2
2	образом	2
3	45	2
4	являются	1
5	юридического	1
6	факторами	1
7	ущерба	1
8	учётом	1
9	установить	1
10	успешного	1
11	улица	1
12	щательного	1
13	требует	1

114

**В соответствии с полученным запросом направляю ...**

В соответствии с полученным запросом направляю разъяснения относительно инцидента, произошедшего в офисном здании по адресу улица Ленина, дом 45, корпус 2. Необходимо отметить, что данное происшествие требует тщательного юридического анализа с учётом всех релевантных обстоятельств и нормативно-правовых актов. Согласно имеющимся в моём распоряжении материалам, события развивались следующим образом.

Первоначально была зафиксирована несанкционированная активность в корпоративной сети в период с 14:30 до 16:45. Впоследствии администраторами информационной безопасности



114

Резюме    Документы    Фразы

Контексты    Bubblelines    Коллокации

?

Этот корпус содержит 1 документ со {словами} общее количество слов and 127 уникальные словоформы. Создан сейчас.

Лексическая плотность: 0.888

Readability Index: 29.799

Среднее количество слов в предложении: 15.9

Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

- произошедшего (2); образом (2); 45 (2); являются (1); юридического (1)

элемент 

Документ    Слева    Слово    Справа

В соотв...	запросом направляю разъяснения относите...	про...	в офисном здании по адресу
В соотв...	процедура позволит установить полную карт...	про...	, идентифицировать ответственных лиц и ра...

2 контекст  расширить 

# Виктор Сергеевич, юрист





**Слушайте, мне вообще кажется, что наши продажи ...**

Слушайте, мне вообще кажется, что наши продажи в этом квартале идут неплохо. Так сказать, план мы выполним без особых проблем. Клиенты довольны, заказы поступают регулярно.

В общем-то, всё идёт по графику, как и планировалось.

Я вообще встречался на прошлой неделе с несколькими новыми партнёрами. Каждая встреча была продуктивной, обсудили условия сотрудничества. Так сказать, перспективы хорошие.

Документы уже отправил в бухгалтерию, договоры подписаны. В общем-то, процесс идёт своим чередом.

Знаете, что ещё заметил? Конкуренты в последнее время активизировались. Они предлагают

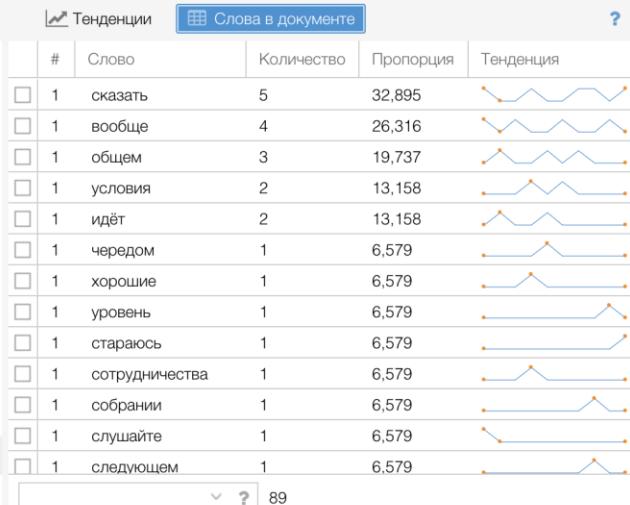
◀ ▶ ⌂ ?

?

.....  

- сказать (5); вообще (4); общем (2); условия (2); идёт (2)

Voyant Tools, Stéfan Sinclair & Geoffrey Rockwell (© 2025) Конфиденциальность v. 2025-10-06 | Voyant Consortium



Контексты

 Bubblelines

Коллокации

Слово	Справа
Так ска...	, план мы выполним без особых
и... ска...	, перспективы хорошие. Документы уже отп...
Так ска...	, надо быть начеку и предлагать
Так ска...	, есть над чем поработать. Вообще
Так ска...	важно предвидеть изменения на рынке

5

текст

[СИДРИТЬ](#)

# Олег, менеджер отдела продаж

Очень  
нужно  
Могу

Слова: 

Этот корпус содержит 1 документ со {словами} общее количество слов and 119 уникальные словоформы. Создан сейчас.

Лексическая плотность: 0.799

Readability Index: 13.753

Среднее количество слов в предложении: 5.3

Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

- очень (2); нужно (2); могу (2); шоке (1); чувствую (1)

элемент: **Не могу поверить, что это произошло именно с на...**

Не могу поверить, что это произошло именно с нами! Я в шоке! Вы представляете, какой это удар по репутации?! Мы годами строили доверие клиентов, и вот — один момент, и всё рушится! Мне очень страшно за наш бренд. Очень! Конкуренты уже потирают руки, я это чувствую! Они только и ждали такого момента! Нам срочно нужно действовать! Буквально сейчас! Каждая минута промедления — это новые проблемы! Я весь день называю журналистам, объясняю ситуацию, пытаюсь сгладить углы. Но они не слушают! Все хотят сенсаций! Им плевать на правду! Мне так обидно! Мы полностью разорвались!



#	Слово	Количество	Пропорция	Тенденция
1	очень	2	13,423	
1	нужно	2	13,423	
1	могу	2	13,423	
1	шоке	1	6,711	
1	чувствую	1	6,711	
1	честно	1	6,711	
1	хотят	1	6,711	
1	удар	1	6,711	
1	углы	1	6,711	
1	требуют	1	6,711	
1	такого	1	6,711	
1	строили	1	6,711	
1	страшно	1	6,711	

83

Резюме

Документы

Фразы

Контексты

Bubblelines

Коллокации

?

Документ	Слева	Слово	Справа
Не мог...	момент, и всё рушится! Мне	оче...	страшно за наш бренд. Очень
Не мог...	очень страшно за наш бренд.	оче...	! Конкуренты уже потирают руки, я

2 контекст  расширить 

# Анна, PR-менеджер



**Преступник - Олег**

# ПОЧЕМУ ЭТО РАБОТАЕТ?

Содержание может быть любым, но манера письма — как отпечатки пальцев, не скроешь.

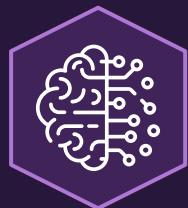
x



## Векторное представление

Смысловая близость отражается в геометрической близости

+



## Анализ параметров через вектор

Поиск семантического сходства, стилистический и эмоциональный анализ

x



## Практическая применимость

Поисковые системы, машинный перевод, системы рекомендаций, помощники



# Задание 3

Известный арт-дилер пытается продать подделку шедевра Леонардо да Винчи «Мона Лиза».

Однако наш ИИ-детектив выявил подделку.

Как он смог это сделать?



Как можно быстро  
обнаружить изменение в  
данных?

Даже, если разница  
незначительна?

Даже, если разница всего в 1  
пиксель?



e86a94a8cddc20830e824c87e18e  
\*Mona-Liza-original.jpg



Другой оттенок  
пикселя

# ПОЧЕМУ ЭТО РАБОТАЕТ?

Математическая функция – хеш-сумма – это пример необратимого алгоритма, чувствительного к малому изменению данных

×



По хешу нельзя восстановить исходную информацию, т.к. эта функция необратима (смешивание красок)

+



Даже маленькое изменение на входе полностью меняет выход.

×



Хеш – короткая строка (32 или 64 символа 16 с.с.), что делает относительно простой хранение и обработку хешей



## Задание 4

Научите компьютер распознавать изображения, звуки и позы.

Это легкий способ создать модель машинного обучения для своего сайта, приложения или другого ресурса.

С инструментом справится даже новичок без навыков программирования.

01

<https://teachablemachine.withgoogle.com/>

02

Добавьте объекты изображений

03

Нажмите на кнопку «Обучить модель»

04

Экспортируйте модель

# Порядок действий



A screenshot of the Teachable Machine web application. The interface shows two main sections for training: 'Преступники' (Criminals) and 'Полицейские' (Police). Each section has a list of three sample images and buttons for 'Web-Kamera' (Web Camera) and 'Загрузить' (Upload). Below these sections is a 'Обучение' (Training) panel with a message: 'Модель обучена' (Model trained). A note on the right says: 'Не удалось включить веб-камеру. Убедитесь, что предоставлены необходимые разрешения, или переключитесь на загрузку изображений.' (The web camera could not be turned on. Make sure you have granted the necessary permissions, or switch to image upload.) At the bottom, there is a 'Дополнительные' (Additional) button and a 'Добавить класс' (Add class) button.

# Задание 5

x

Произошло несанкционированное проникновение в базу данных НИИ "Прогресс". Данные о секретных экспериментах были скопированы и вынесены на флешке. Пропажа была обнаружена в понедельник утром. Инцидент произошел в промежуток с пятницы, 18:00, до воскресенья, 23:59.

Это сделал один из 4-х подозреваемых.

У всех есть переписка в корпоративном мессенджере.

Но кто-то подделал переписку с помощью нейросети.

x

# Диалог Светы и Кати

x

**Света:** Кать, привет! Мы в пятницу в новый бар идем, около театра того! Ты с нами?

**Катя:** Ой, не знаю... У меня после работы фитнес, а потом я просто труп. Неделя адская.

**Света:** Ну фитнес можно пропустить!) Отдохнешь с нами)

**Катя:** Не, в субботу еще родители приедут, надо быть в форме))) А то мама будет ругаться, что я уставшая)

x

**Света:** Понятно))) Ну ладно, тогда в следующий раз! Отдохни хоть в воскресенье)

**Катя:** Ага)) Всем привет!)



Катя



Света

# Диалог Кати и Вадима

x

**Катя:** Вадим, а ты не видел, Дима свой отчет уже сдал? Я его до обеда жду.

**Вадим:** Катя, привет! Он сказал, что отправит до конца дня, не волнуйся. Ты что, уже в режиме "конец недели"?

**Катя:** Почти. Просто нужно все закрыть, чтобы спокойно отдохнуть. У тебя какие-то грандиозные планы?

**Вадим:** Грандиозные? Нет. Я тут думал: только домой, и сразу же. Хочу быстро выпасть, поиграть в приставку, а потом заскочить к брату забрать обещанную им пиццу. Типичная пятница, но за городом.



Катя

Вадим

# Реальный диалог Кати и Вадима

x

**Катя:** Вадим, привет. Ты Диму не видел? Он отчет сдавал, вроде бы? Жду его еще с обеда.

**Вадим:** Кать, привет! Он вроде говорил, что к вечеру всё отправит. Ты чего, уже в пятничном режиме?)

**Катя:** Да вообще да) Хочу всё порешать побыстрее и на отдых. А ты чего на выходных делать будешь?

**Вадим:** Да ничего особенного. С работы — домой, и ваше красава. Душ, приставка, а потом еще к брату за пиццей заехать, он в долг)

x

**Катя:** О, пицца — это гуд)

**Вадим:** Ага. К нему за город, так что типичный вынос мозга по-загородному)



Вадим

Катя

# Вердикт:

x

Нейросеть сделала вывод, что диалог Кати и Вадима подделала Катя. Значит, именно Кате есть что скрывать ☺

1. Слишком идеальная логическая связность.
2. Немного "книжная" или неестественная конструкция фраз.
3. Концентрированная информация в одном предложении.
4. Логические странности

x  
Катя



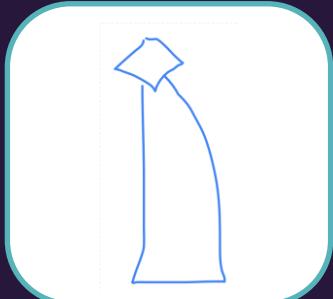
## Задание 6

На месте преступления оставлены несколько вспыхах нарисованных изображений.

Жертва явно спешила. Но что она хотела этим сказать?

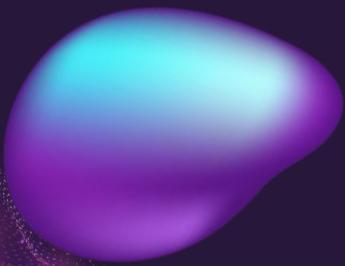
На кого указывают эти подсказки?

# На месте преступления оставлены подсказки



## Рисунок 1

Что это? Кошка? Камни?



## Рисунок 3

Кусок от пиццы?  
Диаграмма? Компас?

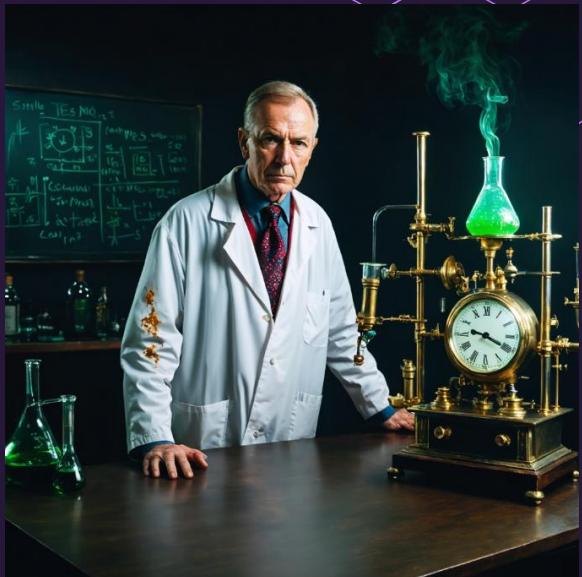
## Рисунок 2

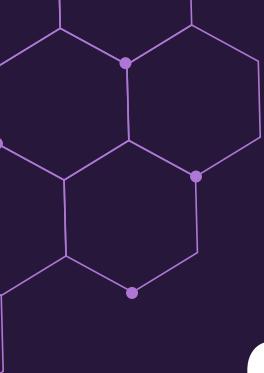
Это ваза? Бутылка? Или  
бокал мартини?



x

# На кого указывают подсказки?





x

# Порядок действий



- 01 Сервис <https://autodraw.com>**
- 02 Нарисовать примерное изображение**
- 03 Нейросеть распознает изображение и предложит варианты иконок**

# Нейросеть распознала подсказки, а следователь догадался, что передала жертва



## Рисунок 1

Галстук



## Рисунок 3

Часы, которые показывают 10:10

x



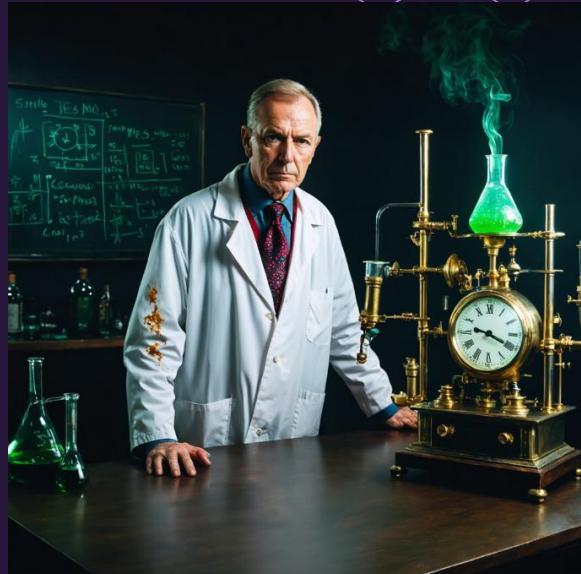
## Рисунок 2

Колба лабораторная



x

# На кого указывают подсказки?





ПРОВЕРИМ?

# Вопрос 1

Вы допросили свидетеля, но его описание размыто:  
"Молодой человек, худощавый, вроде бы с крупным носом и в капюшоне".

Какой ИИ-инструмент вы используете, чтобы создать возможные варианты внешности преступника?

- А) Генеративная состязательная сеть (GAN).
- Б) Детектор эмоций.
- В) Система распознавания голоса.
- Г) Переводчик сленга.

## Вопрос 2

Преследуя хакера, вы выяснили, что он использует для связи мессенджер с сквозным шифрованием.

Расшифровать сообщения напрямую невозможно. На что вы направите ИИ-анализ?

-  А) На анализ метаданных (когда, как долго, с кем он общался)
- Б) На подбор пароля к его устройству методом грубой силы.
- В) На прослушивание его телефона.
- Г) На проверку его почтовой переписки.

# Вопрос 3

Полиция хочет предотвратить серию краж из магазинов в большом городе.

На что должен быть направлен предиктивный ИИ-алгоритм?

 А) На прослушивание всех разговоров в криминальных районах.

 Б) На анализ паттернов прошлых краж (время, место, способ) для прогнозирования зон и времени будущих рисков.

Г) На автоматический арест любого, кто ведет себя подозрительно возле магазинов.

Д) На отслеживание всех людей с судимостью за кражи в режиме реального времени.



# Вопрос 4

Криминалисты сфотографировали на полу едва заметный след обуви. Какая обработка изображения ИИ поможет его детализировать?

- А) Накладывание фильтра "сепия".
- Б) Кадрирование изображения.
- В) Размытие фона.
- Г) Увеличение резкости (sharpening) и усиление контраста.