

ЛАНТАНУМ-57



№ 1
МАЙ 2024

НЕЙРОНАВИГАТОР

6+ 57

ТЕМА НОМЕРА: НЕЙРОНАВИГАТОР

ТЕХНОЛОГИИ

Войны клонов или
альтернативные пути
эволюции цифровых
аватаров человека

от Андрея Каневскарова

6

ТЕХНОЛОГИИ

Нейросеть или Человек?

от Влада

8

БЕЗОПАСНОСТЬ

Вопросы задаёт
Энрико Асанова

12

НАПУТСТВИЕ ОТ НАСТАВНИКОВ

4

КОНФЕРЕНЦИЯ «ЛАНТАНУМ – 57»

18 **ЛИТЕРАТУРА**

Петербург
Достоевского глазами
современной эвangelизации
Е. Мочалова

26 **НЕЙРОСЕТИ**

Обучение
нейросети "ZOMBIES"
для сокращения
летальных случаев в
с участием психологов
К. Горбачева, А. Архипова

28 **ПРАВЕДИТЕЛЬ**

Меридиан крестов-
ческой грамотности
С. Якова

31 **МЕМО**

Исследование не
использования мемов
в интернет-
коммуникации
А. Ламетова



ЗАДАНИЯ ОТ КАПИБАРЫ

16, 48, 52

КОВОРКИНГ ЗНАНИЙ

14 **ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ**

Алгоритмы
самой новой поддержки.
Как стать научным
помощником своему
ребенку
Е. Давидова-Мартынова

БИО

38 **ЭКОЛОГИЯ**

Июль. Как она
пролетит и что стало
с ней потом Ф. Кунина

44 **ЭКОЛОГИЯ**

Август. Чудеса
природы А. Палева



КОД БЕЗОПАСНОСТИ

49 **ИНТЕРНЕТ**

Правила цифровой
гигиены от Лаборатории
Касперского

ФИЗИКУМ

50 **КОМУНКА**

Закон Бернулли
не может больше ждать
канал @LectioNotes

ГОТОВИМСЯ К ОЛИМПИАДАМ БУДУЩЕГО

53 **ТЕХНОЛОГИИ**

Иллюстрация Иллюстрация
А. Холмова

54 **КОМУНКА**

Описание вещества, стояло
в центре В. Крайнебров

56 **СОЦ. СЕТИ**

Математика
сердцем истории
из жизни учителя
А. Писина



Над выпуском работали:

Главный редактор
Елизавета Зубец

Руководитель по развитию и инновациям
Мария Засюкова

Руководитель проекта
Елена Давыдова-Мартынова

Корреспондент
Эйрелл Аванова

Художник-иллюстратор
Анна Хрущёва

Идейный руководитель проекта
Анна Васильева

Перстка **Алены Лоповой**

Привет!

Я ученица кибербара.
На страницах журнала
ты сможешь найти
задания от меня.
Приятного чтения!



От главного редактора первого номера

Сегодня я рада представить первый номер нашего нового научно-популярного журнала для школьников «Лантанум». Мне 19 лет, а с гордостью занимаю пост главного редактора этого научно-популярного проекта. Вместе с командой мы работали над тем, чтобы сделать каждую страницу этого журнала не просто интересной, но и адресованной вам, нашим читателям.

Наука — это не только сложные формулы и эксперименты в лабораториях. Это целый мир полных тайн и открытий, который окружает нас каждый день. Наша цель — показать, что наука может быть увлекательной и доступной для каждого.

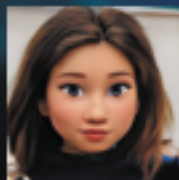
В первом номере вы найдете статьи о последних достижениях в мире науки и технологий, интересные факты из истории исследований, а также задачи, которые нужно решить, и эксперименты, которые можно провести дома.

Нам очень важно ваше мнение о нашем журнале. Мы будем рады любым отзывам и предложениям. Ведь вместе мы можем сделать наш журнал еще лучше и интереснее! Не бойтесь задавать вопросы, делиться своими идеями и мечтами. Возможно, именно ваша идея станет основой для следующей статьи или рубрики.

Уникальность нашего журнала в том, что мы принимаем к публикации материал от читателей школьного возраста. А еще в журнале есть раздел «Конференция Лантанум — 87», в котором публикуются лучшие работы, присланные на Конференцию.

Спасибо, что вы с нами. Мы верим, что наука — это путь к новым открытиям и возможностям. Давайте вместе сделаем этот путь увлекательным и познавательным. Пусть каждая страница принесет вам новые знания и вдохновение!

Главный редактор
Елизавета Зубец



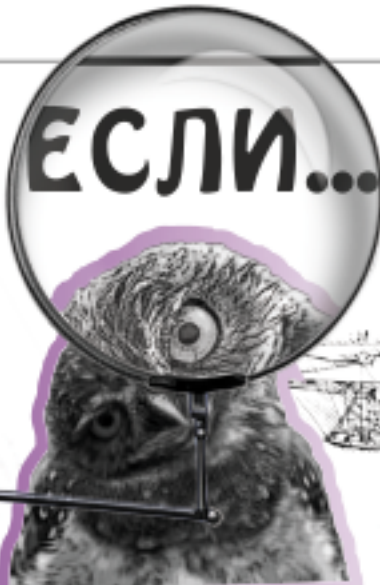


ЧТО БУДЕТ ЕСЛИ...

Артем Чубар

Шеф-редактор проекта
«Пресса в образовании»,
газета «Вечерняя Москва»

В жизни каждого человека случается такой захватывающий, прекрасный и при этом рискованный период, когда он начинает задаваться вопросом: «А что будет, если?». Обычно он наступает лет в 10-12, когда мы выходим из возраста «почемучки» и нам уже мало одна только объяснений, которые дают и головы давшие взрослые.



А что будет, если прыгнуть с парашютом с крыши над подъездом на асфальт? А с тараканом в кучу песка? А что будет, если смешать все возможные жидкости на ледяного назначения, обжаренные в доме, и бросить туда сленку? И что, допустим, получится, если смешать найденные в домашней аптечке гидроперит (антисептик) с анальгином? Анализировать с переписью коридора? А что будет, если сыграть ментора в колду? А что будет, если...

— Вопросы множатся и множатся, а исследовательский зуд толкает на все новое и частично рискованные авантюры и эксперименты. Люди моего возраста, то есть слегка за 50, частично знают, что мучились нашего поколения — это чудом выжившие мальчишки. В каждой шутке есть доля шутки. И в каждом поселении вновь и вновь появляются ниндзя, которым не дает покоя этот сакраментальный вопрос...

«А что, если?» — заинтересовались в конце XIX века французский физик Антуан Беккерель, работая с солями урана, и открыл радиоактивность. Поделился радостью открытия с коллегами и друзьями Пьером



и Марией Жюри, которые потом, в свою очередь, открыли радий и полоний.

Английский биолог Джон Бардон Холдейн в первой половине XX века плотно интересовался влиянием глубоководных погружений на человеческий организм. А что, если ускорить декомпрессию? Одним из результатов исследований в барокамере, которым ученый проводил на самом себе, стало лопнувшая вследствие скоростной декомпрессии барабанная перепонка. «Если в барабанной перепонке останется отверстие, то человек теряет слух. Но зато может выдуть табачный дым через уши», — шутил потом баронет. Одним пиди пусканием дыма через ушное отверстие в склад Холдейна в науку не ограничились: на счету ученого — математическая теория моделирования генов и работа над теорией дейстования слоновых беззубых соединений атомов.

Российский биохимик и энциклопедист Даниил Заболоцкий в поисках методов борьбы с дифтерией, холерой, чумой, косившими людей десятками тысяч, сам себя заражал этими болезнями, проверял на своем организме действие тех или других сывороток...

Безумие? Но таких вот экспериментаторов в нашей человеческой истории было немало. Именно они двигали и продолжают двигать вперед нашу цивилизацию, из рукам совершаются научно-технические революции.

Что из этого? Думаю, любопытство — основная предрасположенность для ученых, инженеров, предпринимателей. И для нас, журналистов. Без нас мы, конечно, слепы, обречены. Леньков и непопулярное человечество никогда не оторвет пистолетную точку от дивана, не построит лодку, воздушный шар, космический корабль и не узнает, в чем там, за горизонтом?

Дорогие друзья!

С гордостью и радостью представляем вашему вниманию первый номер научно-популярного школьного журнала «Лантанум — 57». Журнал был задуман почти 2 года назад и сейчас перед вами результат работы наших учеников, учителей, выпускников, ученых и родителей. Он является не просто обзорником статей, а отражением нашей любви и интереса к науке, который мы постарались передать на страницах журнала.

«Лантанум — 57» — это возможность узнать о последних достижениях в науке и платформа для обмена идеями, открытиями и впечатлениями. Мы уверены, что каждый найдет в нем что-то для себя: будь то новое исследование, интересный факт или просто история, которая подскажет идею.

Этот журнал — в нашей школе, где наука не просто часть учебной программы, а часть нашей жизни. Мы гордимся тем, что проживаем школьную жизнь с будущими учениками с сегодняшними исследователями и творцами.

Пусть каждая страница «Лантанум — 57» будет источником вдохновения и новых знаний для каждого автора и читателя!



С наилучшими пожеланиями, и верой в успех,
Ирина Анна
Алексеевна,
Директор 57
школы



ВОЙНЫ КЛОНОВ

или альтернативные пути эволюции
цифровых аватаров человека

Мы уже "усвоили" что нас лекторов, преподавателей, совсем скоро заменят наши цифровые аватары. И у нас сразу появится много свободного времени, а заработок потечет рекой... или нет... Но тренд налицо — цифровые аватары — одна из наиболее активно развивающихся технологий. Вопрос лишь в том, как именно они будут выглядеть.



Андрей Кононов
Психолог, специалист по
адаптации к продуктам
облачных технологий
«Самолет», преподаватель
Академии искусственного
интеллекта

**Цифровой Образовательный
Навигатор** — портал и платформа
для персонального обучения,
разработки нового дизайна,
инструментальная
образовательного опыта,
ИИ и работа с данными
в образовании, технологии искусственного
интеллекта в образовании,
и многое другое
от Андрея Конорова



@LXD EDUCATION



Технологии создания цифровых аватаров идут по двум направлениям:

3D портреты

Для создания такого аватара используются игровые движки — Unreal engine 5, Avatar cloud engine от NVIDIA. На данном этапе они дорогостоящи, так как требуют человеко-часов, но есть целый ряд нейросетей, разрабатывающихся в направлении Image-to-3D.

Такие аватары используются для создания 3D инфлюенсеров и цифровых ассистентов для веб. Но то ли графика недостаточно хороша, то ли наш мозг уже чересчур избалован, но мы как-то сразу понимаем, что это не натуральный человек, а 3D подделка. Это называется «Эффект Зловещей долины» — неестественность 3D человека.

Возможности:

- Создание 3D аватара нейросетью без участия человека
- Большая плавность движений
- Адаптивное нейросетевое программирование поведения



- Легко программировать движения и поведение с помощью нейросетей
- Показывает уровень «шоу технологий»
- Не требуют «склеивки движений»
- Не требуют Lip sync



- Пока еще дороги в создании
- Эффект «Зловещей долины» — противостоит естественность 3D
- Пока еще немного дерганые движения, многие не маршируют

Постепенно создание аватаров раскоится на два лагеря: любители естествен (дайте реалистичного прима сеймас) и технологичные программисты 3D кодов (совсем скоро все будет полностью автоматизировано).

Лично я придерживаюсь первого подхода.

А что об этом думаете вы?

Видео с "синхронизированными губами"

Для создания такого аватара используются сервисы HeyGen или Altsada или просто Capcut (синхронизация движения губ с предложенным текстом) поверх видео, отснятого на экраннее.

Отличить такого аватара от обычного видео крайне нелегко, ведь при создании используется именно видео реального живого человека. Но есть проблемы с синхронизацией движений с текстом. На коротких отрезках такие аватары очень хороши, а на длинных возникают «стыковки», побороть которые достаточно проблематично.

Возможности:

- Построение плавной естественной генерации движений



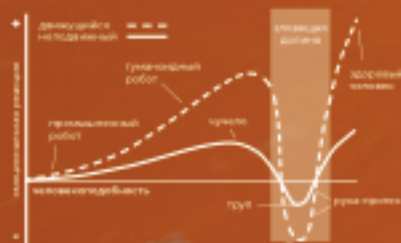
- Нет эффекта Зловещей долины
- Поражает естественностью



- Сколепка движений
- Подходит только для коротких отрезков
- Заметны "переломки" на больших отрезках

Эффект «Зловещей долины»

В 1970 г. японский инженер и ученый-роботостроение Масамиро Мори выдвинул гипотезу: люди испытывают симпатию к игрушкам и роботам до момента, пока они не приобретут слишком много человеческих черт, иначе возникает отращение, беспокойство и страх. В 1978 г. автор книги «Роботы: факты, вымысел и предсказания» Ясунори Райхерд назвал это явление «Зловещей долиной».



В интернете отсутствует возможность генерации аватаров с помощью сервиса HeyGen или Altsada. Многие компании делают упор на это, рекламируя функционал в части создания реалистичного видео в другом, или генерируя гиф фото в видео. В принципе, это может стать универсальным подходом, отсняв человека, но пока требуется достаточно сложный процесс анимации (генерация сцен с анимацией лица, анимация с анимацией тела).

Нейросеть

или

Человек?

ЯКласс

ЯКласс, цифровой образовательный ресурс для школ

Представьте, что перед вами фотография — улыбающееся мальчик и девочка держат котенка. Обычное фото, ничего примечательного. Но будто что-то не так... Что, если это не реальное изображение, а сгенерированное нейросетью? Можно ли отличить объект, сделанный человеком, от созданного нейросетью? Будем разбираться.

Прошлой зимой интернет гудел от неожиданной новости: студент одного из российских вузов написал диплом за 23 часа. Ну, как написал — за него это сделал нейросеть. Прибы так, что дипломную работу приняли преподаватели, не увидев ничего странного. А ведь есть ведь и десятки фотографий, которые считали поддельными, пока не выяснилось, что они тоже сгенерированы нейросетью.



Нужны нейронные сети и искусственный интеллект для развития настольно, что могут выдавать тексты и изображения, идентичные человеческим произведениям? Нет, по крайней мере пока. Пусть ИИ стремительно развивается и самообучается (и трудно предсказать, насколько хорош он будет уже через год), выполнять «искусственное» изображение или текст возможно.

Пока что точно рано беспокоиться о том, что нейросети могут полностью заменить человека, особенно в области творчества. Всё-таки душевность и глубина переживаний искусственному интеллекту недоступны.

Однако есть множество задач, с которыми современные технологии научились справляться. Они легко берут на себя рутинные задачи, тем самым освобождая человеку силы и время для серьезных задач, творчества и размышлений.

Так, наш ресурс «ЯКласс» — это удобная платформа для учёбы и самообразования. В базе есть теории и задания (более 1,8 трин!) по всем предметам школьной программы, тренажёры для подготовки к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ, а ещё специальные углублённые курсы,

Как отличить фото нейросети от реального

Лица — зеркала души, но так как у ИИ души нет, то и на фото, сделанном нейросетью, взгляд человека будет казаться отсутствующим.

Живым объектам присуща лёгкая асимметрия, поэтому идеальных лиц не существует. Но вот обе половины лица на фото, сделанном ИИ, будут зеркальными.

Слишком абстрактный или размытый фон — тоже признак «искусственного» фото.

По фону — портрет, сделанный нейросетью, скорее всего, будет «по шее». Таким образом, не будет видно фона с большим количеством деталей, в котором прежде допустили ошибку.

Художники знают, что рисовать руки — непростая задача. Плечо часто сплывалось с элим и нейросеть. Посмотрите внимательно, не затесался ли на фото лишний палец. А может, положение рук выглядит совершенно неестественным.

Давайте попробуем себя в роли экспертов по распознаванию ИИ! Мы попросили человека и нейросеть ответить на один и тот же вопрос: «Как интересно провести весенний каникул?».

Текст №1

На весенние каникулы можно заняться следующими видами деятельности.

1. Прогулки на свежем воздухе: весна — прекрасное время года, когда природа просыпается после зимы. Можно гулять по паркам, наслаждаться первыми теплыми днями, наблюдать за тем, как распустятся почки на деревьях и появятся первые цветы.
2. Посещение музеев и выставок: в музеях можно узнать много интересного о культуре, истории и науке. Также можно посетить выставки современного искусства или фотографии.
3. Изучение нового языка: весна — отличное время для изучения нового языка, так как можно найти больше времени на занятия и меньше отвлекающих факторов.
4. Чтение книг: можно выбрать книгу, которую давно хотели прочитать, но не находили времени.
5. Путешествие: если есть возможность, можно отправиться в небольшое путешествие. Это может быть поездка в другой город или страну или просто экскурсия по окрестностям.

Наверное, не трудно догадаться, что первый текст был сгенерирован нейросетью, человек же написал второй. В тексте №1 фразы слишком конкретные, формулировки очень четкие, мысли слишком очевидные. Текст №2 на его фоне выглядит гораздо более живым — в нем есть та самая «душа».

Текст №2

За неделю весенних каникул можно успеть очень и очень много, например, устроить интересный марафон: спортивный, учебный, кинематографический, экологический или рукодельный — на любой вкус!

1. Спортивный марафон. Далеко хотелось научиться садиться на шпагат, подтягиваться или пробежать 10 километров без одышки? Самое время попробовать свои силы! Главное — относиться к своему здоровью бережно и не ставить олимпийские рекорды без подготовки.

2. Учебный марафон. Он будет особенно актуален для тех, кому уже в мае предстоит сдавать экзамены. Можно поставить себе цель изучить за неделю все лексикону по теме «Путешествия», запомнить даты, происходившие периода Смутного времени, разобраться в теме «Провозглашение причастий».

3. Кинематографический марафон. Один день — один фильм. Можно взяться пересмотреть все фильмографию любимого режиссера или смотреть фильмы на кумирную тему и потянуть параллельно с перенет.

4. Экологический марафон. За время весенних каникул можно сделать первые шаги в сторону более экологичного образа жизни: начать сортировать хом бы один вид пластика или собирать краски от пластиковые бутылки — благодаря этому будут куплены колесики для детей с ОВЗ и тейкнак для реабилитации.





видеоуроки, интерактивные задания, курсы по финансовой грамотности и олимпиадные задания. Конечно, весь контент продумывают наши редакторы, это сложная и творческая работа, а технологии помогают упростить и разнообразить учебные материалы.

Любимая функция школьников — это «Шаги решения». По-первых, она показывает правильные ответы ко всем заданиям, во-вторых — ещё и объясняет, как эти задания выполнять. Так что можно самостоятельно тренироваться сколько угодно, до достижения желаемого результата, заручившись поддержкой онлайн-репетитора.

Учителя могут выдавать готовые контрольные и домашние работы, а система сама их проверит и даже порекомендует оценку. У каждого задания есть диспетч

ЯКласс



Как распознать текст, написанный нейросетью

С текстами дело обстоит сложнее, чем с фото, — даже очень опытные специалисты не всегда могут с уверенностью сказать, кто написал текст. Но и тут есть несколько вспомогательных хитростей.

1 Отсутствие ошибок. Все мы иногда опечатаемся, случайно задавившим булву или пропустили запятые — в конце концов, мы же люди. Но вот нейросеть таких промахов не допускает. Так что идеальный текст может стать поводом для подозрений.

2 Излишняя конкретика. Нейросеть отвечает на поставленный вопрос и даёт конкретный ответ. Например, на вопрос «Что такое дружба?» известный чат-бот ответил: «Дружба — это особая форма отношений между людьми, основанная на взаимной симпатии, доверии, поддержке и взаимопонимании. Дружба делится на растительную и горестную, помогает друг другу, превращает интерес в заботу». Точно, будто по словарю.

3 Нехватка опыта. «Нейросетевым» текстам не хватает глубины — они получаются слишком уж шаблонными.



(а у некоторых — даже сотни) генераций, так что каждый ученик получит свой уникальный вариант. Кстати, доля творчества здесь тоже присутствует — с помощью «Редактора заданий» педагоги могут создавать задания и даже целые учебные курсы, в том числе и по тем предметам, которых нет ни на ресурсе, ни в школе. Можно загрузить свою теорию, дополнить её ссылками на видео, аудиозаписями, иллюстрациями. Задания можно создавать самые разные: с ответом в виде числа или текста, в виде теста или с возможностью загрузить ответ в виде файла. А в целом, когда наступает самая неприятная часть — подготовка отчетности, система опять же самостоятельно сформирует отчет, который останется просто распечатать.

3. Да, я пробовал использовать искусственный интеллект и chat GPT в своей практике. Переключаться пробовал с не помощью дачить тесты и прочее. И это было очень смешно, я даже, всем рассказывал в том, какую чушь он пишет. Пока что нас не зашли. И действительно, это был совершенно неприменимо в работе, за исключением одного момента.

Я пытался подобрать мнемонические фразы для запоминания каких-нибудь последовательностей предметов. Это достаточно тяжело генерировать, чтобы это было осмысленно. С подобными заданиями, как выяснилось, нейросети справляются достаточно хорошо. Например, мнемоническая фраза для запоминания таксономической категории растений, сгенерированная ИИ: «Царство-Одну-Класс-Порядок Семейство-Род-Вид»

2. Если говорить применительно к образованию, то создание дисков — это, конечно же, использование подобных технологий в целях изучения. Но мы с вами пережили бумажные интерактивы. Мы пережили историю по плану интерактивных, с которыми никто не знал, как бороться и все думал о других смыслах. Я думаю, переживем и эту угрозу. Появится так много искусственного интеллекта, которые будут распознавать, написан этот текст человеком с его характерными особенностями или же это текст, сгенерированный ИИ. Но все же, думаю, это вопрос не технологий, а исходной мотивации и честности человека, потому что, несмотря на широкий спектр возможностей имитировать образовательный процесс, в любом случае есть дети, которым интереса, и мы уж точно ничего не помешает, в только поможет.



Тимур Чернов
Учитель
биологии

1. Я вообще не вижу угрозы в развитии технологий. Видя, абсолютно любая технология может быть использована как для добра, так и для зла. Точно так же, как любые приборы с их помощью мы можем навредить миру или что-то еще, но они также могут быть и использованы не по назначению. То же самое и атомная энергия. В подобных ситуациях я предпочитаю искать позитивные аспекты. И, на мой взгляд, их всегда больше. Если взглянуть на историю человечества, например, в начале нулевых годов возникла настоящая история освоения появления мобильных телефонов. С изобретением телефонов у нас образовались условия о том, как мобильные телефоны якобы могут привести к беспорядку. И конечно, переживания из детства на 1 канал, где эксперт выступал с предостережениями: девочки носят на груди телефоны, обучая молодых женщин, и мужчины носят на в кармане бокс, обучая непосредственно тестисам. Но прошло всего лишь около 20 лет, и телефоны настолько крепко вошли в нашу жизнь, что я сейчас думаю нам этот текст через телефон, и никто не видит и этом никаких проблем, это во-первых, а во-вторых, никто уже не мыслит свою жизнь без гаджетов. Поэтому точно так же лет через 20 искусственный интеллект станет неотъемлемой частью нашей жизни. Мы будем опираться на него, переписывать тесты и переписывать передние и в голос смеяться над этим.



Евгений Ширков
Учитель математики



Мария Аудеева
Учитель русского
языка и литературы



Дмитрий
Мишуринский
Учитель
географии

1. Выку угрозу

серьезную угрозу, потому что человек перестает думать, работать мозгом, ничего не читает. Если ребенок не хочет учиться, он не будет учиться. Это проблема даже не поколения чага. BPT, это проблема последних десятилетий, когда и компьютер устройства и все готово. Это такой вызов поколению — если ребенок хочет учиться, он учится. А искусственный интеллект создает условия, когда можно не учиться. Если у человека нет внутренней силы, он просто отупеет.

2. Покаян деградация — и социальная в том числе.

3. Нет, никогда. И всем советую пользоваться смартфоном.

1. Угрозу вижу — отупление ученика.

2. Плохо мне искусственный интеллект ничем не угрожает. Поэтому о возможности для учителей — не знаю, он пока еще существует в примитивном виде. А вот что касается учеников — нужно не думать, семенить, делать логические выводы.

3. Бесспорно, и полностью возможностям искусственного интеллекта, это довольно узко, но в меду и без него обойтись.



Валентина
Фурсова
Учитель
русского языка
и литературы



Вопросы задает
Эйприл Асанова, 57 школа

1. ИИ все равно тренирует людей, и пока они не способны распознать нюансы личности, на которые легко обратит вниманье человек. Поэтому пока человек превратит ИИ в инструмент его, а угрозы не вижу.

2. Риск есть в том, что студент / ученик перестает мыслить самостоятельно. Чаще всего ученику меня с помощью ИИ ищут аргументы для эссе / сочинений / творческих работ. Почему только по этим видам работ? Потому что ответ на фактологический вопрос проще найти в гугле первой ссылкой. А вот когда надо разобраться в чем-то глубоко, то студентам лень и проще задать вопрос ИИ и получить ряд уже обработанных аргументов. И если у студента нет времени на переработку, то он просто вставляет в эссе те аргументы, что дал ИИ и это плохо, так как мысль человека не развивается и не развивается его критическое мышление, на что как раз летичена старшая школа и подготовка к университету.

3. Да, чаще для рисования картинок на фантастические темы, например, как могла выглядеть Земля 100 млн лет назад... {}

1. Мне кажется, что никакой угрозы здесь нет. Искусственный интеллект — всего лишь один из инструментов, который при желании можно использовать.

2. Главный риск — использовать его не там, где нужно. Когда ребенок пишет сочинение с использованием искусственного интеллекта, получается странно. Такой бред, который порой генерирует ИИ, не всякая человеческая фантазия может породить. Ну и понятно, что толку от написания таких сочинений тоже нет.

3. Да, я пробовала составить упражнение с помощью искусственного интеллекта, но поняла, что пока и сама составила не гораздо лучше.



1. Видите ли вы в ИИ угрозу традиционному образованию, если да, то в чем?

2. Как вы думаете, какие риски и вызовы связаны с применением ИИ в образовании?

3. Пробовали ли вы применять в своей практике ИИ?



КАК НАЙТИ БАЛАНС,
ЧТОБЫ ПОМОЩЬ
ВОЗРОСЛЫХ БЫЛА
ЭФФЕКТИВНОЙ,
НО НЕ ЛИШАЛА
ДЕТЕЙ ИХ
СОБСТВЕННОГО
ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ?

Мы воспитываем не просто будущих учёных, но и людей, способных критически мыслить, анализировать и создавать новое, помогаем приобрести опыт, который станет основой их будущих успехов.

АЛГОРИТМЫ СЕМЕЙНОЙ ПОДДЕРЖКИ КАК СТАТЬ НАУЧНЫМ ПОМОЩНИКОМ СВОЕМУ РЕБЕНКУ

Дошкольники и младшие школьники активно участвуют в проектах на конкурсах исследований и проектов. Роль родителей в поддержке творческих, научных и проектных качеств детей становится предметом активного обсуждения. Ведь важно не только поддерживать таланты, но и дать детям возможность самим пробовать, ошибаться и учиться.



Елена
Давыдова-
Мартинова
«Пятьдесят
седьмая школа»



ЭТАП 01 ВЫБОР ТЕМЫ РАБОТЫ

Родители вместе с ребенком при поддержке родителей, которые лучше знают интересы своих детей и могут предложить верное направление. На этом этапе важно помочь сформулировать как можно больше идей и выбрать лучшую.

ЭТАП 02 ФОРМУЛИРОВКА ЦЕЛИ И ЗАДАЧ

Поддержка родителей может заключаться в совместном определении того, что нужно сделать для достижения цели, что ребенок хочет узнать, что добьется в результате проекта, как сформулировать вопрос и конкретную цель.

ЭТАП 03 ИЗУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

С родителями ребенок может посетить библиотеку, музей, выставку, посетить магазины и сайты и получить дополнительную информацию. Родители могут посоветовать документ или помочь с поиском информации.

ПОДДЕРЖКА РОДИТЕЛЕЙ ВАЖНА И ЦЕННА, НО ОНА ДОЛЖНА БЫТЬ НАПРАВЛЕНА НА РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ РЕБЕНКА, А НЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ ЗА НЕГО

К сожалению, на практике не редки случаи выхода за допустимые рамки родительской поддержки, что приводит к умалению доли авторства самого ребенка. Для того чтобы найти баланс в поддержке родителями маленьких исследователей, важно придерживаться нескольких принципов:

- Внимательно выслушать идеи ребенка, но при этом не навязывать свое видение. Родители могут предложить направления для размышлений, но итоговый выбор должен остаться за ребенком.
- Уверенно поддерживать ребенка. Нужно помогать в тех аспектах проекта, где ребенок испытывает трудности, но при этом не брать на себя основную работу.
- Не критиковать за ошибки, разрешать ребенку ошибаться и учиться на этих ошибках. Это поможет развить навыки поиска решения проблем и критического мышления.
- Оказывать организационную поддержку. Родители могут помочь в планировании проекта, установке временных рамок, предоставлении необходимых материалов, но сам творческий процесс и выполнение проекта должны оставаться за ребенком.

ИНСТРУМЕНТЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ, ВЫЗЫВАЮТ МНОГО СПОРОВ, НО ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ПОДХОДЕ ОНИ МОГУТ СТАТЬ ПОМОЩНИКОМ, ЧЛЕНОМ КОМАНДЫ, КОТОРЫЙ БУДЕТ ВЫПОЛНЯТЬ СТРОГО ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ЗАПРОСУ АВТОРА РАБОТЫ

ЭТАП 04 ПОДГОТОВКА ВЫВОДОВ

Подготовка вывода по результатам работы. На этом этапе дети и родители вместе подводят итоги работы, анализируют полученные результаты, делают выводы и представляют их в виде презентации или отчета.

ИИ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

В результате совместной работы с ИИ дети и родители получают возможность использовать ИИ для решения различных задач, связанных с проектной работой. Это может быть поиск информации, анализ данных, создание визуализаций и т.д.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ПРАВИЛА ЭТИКИ

1

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ

Если при выполнении исследования или проекта используются технологии ИИ, необходимо указать это в списке использованной литературы. Напомнить ребенку о соблюдении авторских прав.

2

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ АВТОРА

На запросы ИИ может ответить некорректно или сгенерировать ложную информацию. Поэтому важно научить детей оценивать результаты, полученные с помощью ИИ, и не принимать их на веру без размышлений, так как ответственность будет лежать на авторе работы.

3

ЭТИКА ЗАПРОСОВ

Нужно напомнить ребенку, что работа с ИИ требует честности и уважения к другим людям. Например, не стоит использовать ИИ для создания обидных или нецензурных запросов.

Не снижает уровень самостоятельности работы, если запросить ИИ, например, сформулировать несколько вариантов уже выбранной темы, чтобы подобрать подходящий. Для авторства не уменьшится, если запросить у ИИ примерный план проведения исследования или выполнения проекта. Как правило, основываясь на этом плане, автор вместе с педагогом или родителями создаст свой собственный. Другой пример — создание иллюстрации к работе. Правильно сформулировав запрос к нейросети, можно создать уникальную иллюстрацию к исследованию или проекту. Технологии ИИ в перечисленных случаях будут выполнять рутинную работу и экономить время. Но есть правила этики использования ИИ, которые педагоги и родители должны донести до детей.

ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ ВЫПОЛНИТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ИЗ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



ЗАДАНИЕ ОТ КАПИТАРЫ

Вам предложены несколько тем. Тема задачи – определить, какие из тем относятся к исследовательской работе, а какие – к проекту. Подчеркните в теме каждой задачи и в о том, какой результат она предполагает.

Тема: "Анализ качества питьевой воды в разных районах города"
Это _____, потому что целью является получение новых знаний о качестве воды.

Тема: "Создание мобильного приложения для учета личных финансов"
Это _____, так как целью является разработка нового продукта для решения проблемы учета личных финансов.

Тема: "Изучение влияния дневного света на продуктивность учебного процесса"
Это _____, поскольку работа направлена на получение новых знаний о влиянии света на учебу.

Тема: "Разработка системы сортировки отходов для школьной столовой"
Это _____, так как целью является создание реального изменения в управлении отходами в школе.

Тема: "Проектирование городского сквера на неиспользуемой земле"
Это _____, так как реализация этой работы изменит реальный мир, создав новое общественное пространство.

ИССЛЕДОВАНИЕ или ПРОЕКТ

В чём разница между проектом и исследованием? Прежде чем выбрать тему своей работы и приступать к осуществлению замысла, нужно чётко представить себе – что должно получиться в результате и каким способом, методом этот результат будет достигнут.

ИССЛЕДОВАНИЕ – это работа, направленная на получение новых знаний об объекте, процессе или явлении окружающего нас мира. Как мы можем получить эти новые знания? С помощью одного или нескольких исследовательских методов. Это могут быть: наблюдение, измерение, тестирование, сравнительный анализ, эксперимент, анкетирование, опрос, интервью и т. п.

Например:
Языковое манипулирование в рекламе
Исследование причин подростковой лжи
Вес школьного портфеля и его влияние на здоровье школьников
Слова-паразиты в нашей речи

ПРОЕКТ – работа, направленная на реальное изменение реального мира: создание нового продукта, решение проблемы. В проекте можно использовать такие методы: моделирование, мониторинг, разработка рационализаторского предложения, рекомендации, инструкции и т. п.

Например:
Квест-экскурсия: «Переулки Арбата»
Создание образовательной мультимедийной игры по истории Древнего Египта
Проект умного контейнера для мусора «SMART BOX WASTE»

Часто бывает и так, что проект содержит элементы исследования. Например, прежде чем что-то предложить, необходимо исследовать условия, ситуацию, область, которую будут затрагивать изменения, предлагаемые в проекте. И, наоборот, новые знания, полученные в результате исследования, приводят к идее об усовершенствовании, предложению что-то изменить, улучшить.



ЗАДАНИЕ ОТ КАПИТАРЫ

Приведите пример: Как вы думаете, какой из следующих информационных источников?

Тема: Языковое манипулирование в рекламе
В качестве гипотез были выдвинуты следующие предположения:
- применение языковых манипуляций в рекламе способствует представлению не реального товара и его свойств, а образа товара
- языковые манипуляции «навязывают» потребителю точную оценку рекламного продукта
- цель рекламы – повышение покупательского спроса



СТАВЯМ ЦЕЛЬ ПЕРЕЧИСЛЯЮ ЗАДАЧИ ОБЪЯСНЯЮ АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫДЫНКАЮ ГИПОТЕЗУ

Читатель, первым правильно приславший ответы на 3 задание, получит право от редакции журнала. Ответы присылайте на Leifdaniun.peregr@sch57.ru

ЗАДАЧИ — это шаги, ступеньки к цели, этапы, которые нужно выполнить в ходе работы, чтобы достичь цели. Как правило задачи соответствуют плану (содержанию) работы.

АКТУАЛЬНОСТЬ — важность исследования или проекта для настоящего времени. Актуальность необходимо обосновать — доказать, что проект или исследование действительно необходимы для решения какой-либо проблемы, задачи, развития области знаний и т. п.

Уместным будет и ответ на вопрос, почему автор заинтересовался этой темой, что привлекло его внимание, история выбора этой темы. Актуальность темы можно обосновать с точки зрения её:

- научной значимости
- социальной значимости
- личностной значимости
- ответов на вопросы: почему? для чего?

ГИПОТЕЗА — это научное предположение, которое будет подтверждено или опровергнуто исследованием, проведённым в работе. Для проекта выдвигать гипотезу не обязательно. Гипотеза может быть несколько. Гипотеза не должна быть очевидной.

Актуальность, цель, задачи, гипотеза — важные элементы исследования или проекта, которые обычно содержатся во введении к работе. Во введении можно также указать методы, использованные в работе, а также небольшой обзор основной литературы, на которую опирается автор.

ЦЕЛЬ — это глобальный результат исследования или проекта, то, на что направлена работа.

Пример

Тема: Проект умного контейнера для мусора «SMART BOX WASTE»

Задачи работы:

1. Изучить проблему сортировки бытовых отходов на этапе сбора.
2. Проанализировать имеющиеся устройства для сортировки бытового мусора на этапе сбора.
3. Разработать модель умного контейнера «SMART BOX WASTE».
4. Описать особенности работы и возможные области применения устройства.

Пример:

Тема: Проект умного контейнера для мусора

«SMART BOX WASTE»

Цель проекта: разработать модель умного контейнера для раздельного сбора мусора

Тема: Языковое манипулирование в рекламе

Цель исследования: выявить наиболее распространённые методы языкового манипулирования в современной рекламе.

Пример

Тема: Языковое манипулирование в рекламе

Актуальность темы объясняется тем, что создатели рекламы часто применяют различные манипуляции, чтобы привлечь внимание к рекламируемому объекту. Для того чтобы потребители могли распознать языковое манипулирование, необходимо разобраться в приемах, способах и средствах такого манипулирования. Это поможет объективно оценивать предложения, которые содержат рекламу.



ЗАДАНИЕ ОТ КАПИТЕАНЫ

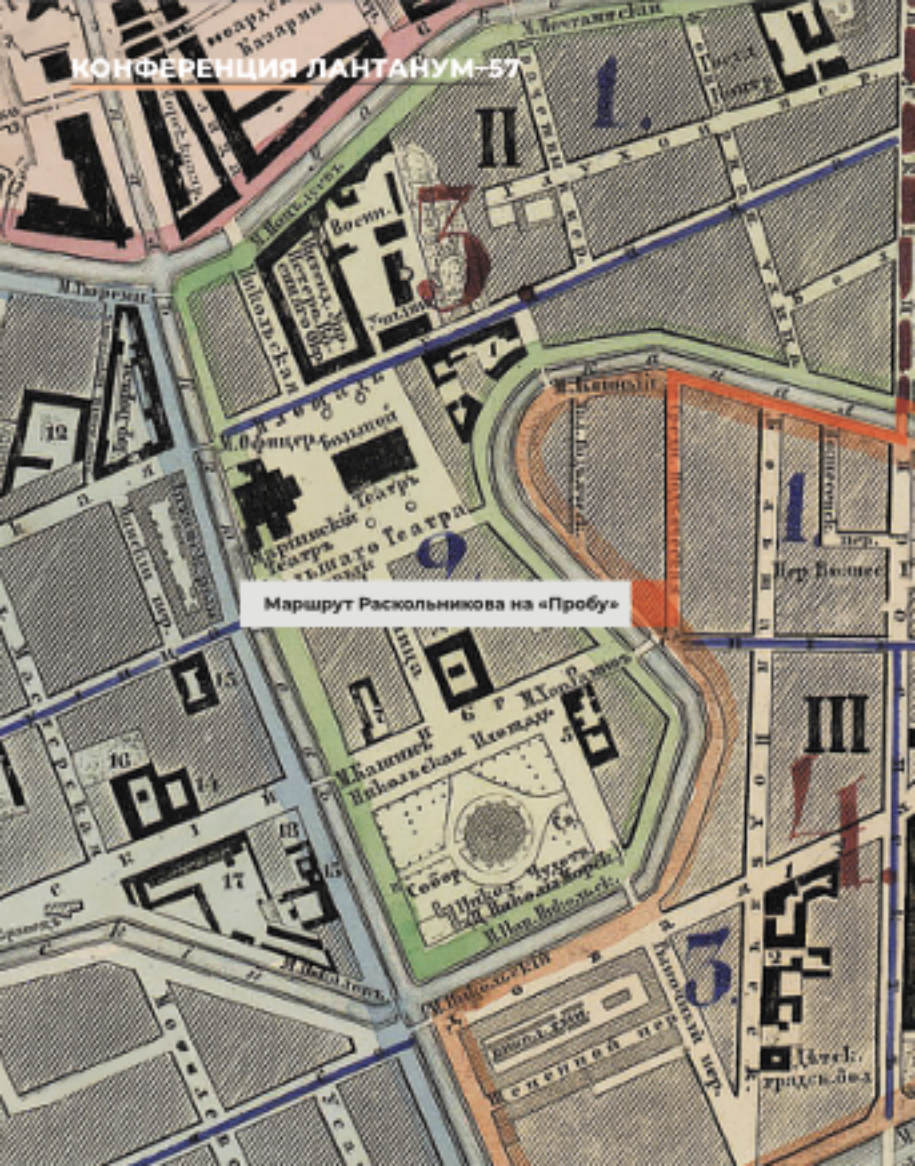
Прочитай и сообрази пример и вставь пропущенные слова так, чтобы не потерялся смысл текста. Тема: Вес школьного портфеля и его влияние на здоровье школьников

По статистическим данным, в России происходит резкое увеличение здоровья детей. 30–35% детей, поступающих в школу, уже имеют хронические _____. За годы обучения в школе в 5 раз возрастает число детей с нарушениями опорно-двигательного _____. Существует много факторов, влияющих на такое нарушение здоровья. Среди них есть из-за недостатка физической активности РВО _____, что мешает естественному развитию. Считается, что ученики начальных классов не должны поднимать тяжести более 1/10 своего собственного _____. Авторы данного _____ заинтересовались такой «обстоятельностью». Во предисловии приводятся результаты в классах начальной и исследовательский проект, одной из _____, которых была проверка соответствия веса рюкзаков, которые носят ученики 3–4 классов, санитарным требованиям. Так как здоровье ребенка всегда имеет большое значение и ценность для родителей и общества в целом, автор считает, что данное исследовательское работа _____, а включение в ход _____ данные помогут скорректировать вес рюкзаков так, чтобы нагрузка была не слишком тяжелой _____ ребенка.

3

(слова для использования в тексте: исследование, здоровье, осанка, вес, задача, оптимально, возраст, нарушения, утверждение)

КОНФЕРЕНЦИЯ ЛАНТАНУМ-57

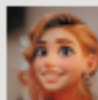


Маршрут Раскольникова на «Пробу»



ПЕТЕРБУРГ ДОСТОЕВСКОГО ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЬНИЦЫ

Автор: Мочалова Екатерина
Руководитель: Евсигнеева Татьяна
ГБОУ «Пятьдесят седьмая школа», г. Москва



В десятом классе мы читали роман Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание». В этом произведении описаны разные реально существующие места в Санкт-Петербурге. Немногие названия этих мест написаны латиницей, сам факт того, что действия происходят в обозначенном месте, указывает на реализм, а также влияет на характеристику: иногда на смысл действия. Однако некоторые адреса Ф. М. Достоевский «шрифует». Чтобы найти не указанные прямо места событий, нам захотелось пройти по следам героя этого произведения, и, познавательно с помощью полученных относительно топографии романов, я поехала в Санкт-Петербург.

Целью этого исследования стал поиск адреса дома семьи Мармеладых. Адрес этого дома не обозначен в научной статье, но, изучив различные архивы, карты и прочие источники, и своего рода найм. В данном исследовании демонстрируется путь рассуждений, который приводит к определенному выводу и также открывает новые смыслы и нюансы. В романе «Преступление и наказание», такое как путь рассуждений Раскольникова, привычно, по которым Федор Михайлович посылал своих героев на определенную улицу и так далее. Таким образом, исследование оказалось актуальным, результаты оригинальны. Они стали опорой для выявления новых смыслов и связей романа, недоступных ранее.

REFERENCES

[illegible]

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Начать изучение топографии произведения я решила с Сенной площади. Этот район задает сам Федор Михайлович: «Близость Сенной» (Достоевский, 1972–1993, т. 6, с. 6). Сенная площадь находится в Адмиралтейском районе.

Обязовиствен факт о том, что Анна Григорьевна Дросовская на писала на погги книги расшифровку сокращений географических названий, встречающихся в романе. Раскольников, Прохоров и Стольников



Родион Романович
проживает по адресу
Столярный переулок,
дом 5

перушке, близ Кокушона моста. Позже, исследователи установили дом бывшего студента (Б. Н. Тихомиров, С. В. Белов, Н. П. Андерферов и другие). Сейчас на доме находится мемориальная доска и бювет.

Таким образом, можно восстановить создаваемые посетителем «визуалы»

по жюль, в чрезвычайно жаркое время, под вечер, один молодой человек вышел из своей каморки, которую нанял от жильцов в Столярном переулке, на улицу и медленно, как бы в нерешимости, отправился к Кокорину мосту. [Достоевский, 1972-1990, т. 8, с. 5].



Адрес Дона старухи-
процентщицы —
Средняя
Подушечская, 15

По мнению вышеупомянутых исследователей, Алёна Ивановна проживала по адресу Средняя Подлесная, 15.

Можно точно вычислить путь Раскольниковых на «пробу», считая те самые 730 шагов.

После встречи с Алейной Иванков-
ной Роден Раскольников отправ-
ился к трактиру, где встретил Мар-
тиничу. Однако этот трактир не
обозначен в исследованиях, также,
как и дом Мартиничиных.



Точное местонахождение дома семьи Мармеладовых — загадка для многих исследователей. Чтобы определить его расположение, стоит оттолкнуться от одного главного — текста. В своем романе Ф. М. Достоевский дает несколько уточнений относительно расположения дома.

Первое: «Лойденте, сударь, — сказал вдруг Мармеладов, поднимая голову и обращаясь к Разкольникову, — доверите мне... Дом Козель, на дворе» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 21].

В Санкт-Петербурге 1880-х домовладельца Козель не существовало. Б. Тихомиров пишет: «Встречающееся в исследовательской литературе упоминание то, что в Петербурге был домовладелец Козель, но не в 1880-е, а в 1820-е годы неверно. В 1920-х годах зарегистрирован коллекционный советник Степан Осипович Козель (фамилия польского происхождения; ошибка возникла, по-видимому, в силу того, что по старой орфографии эта фамилия писалась Козельск); он владел домом в Московском переулке близ Коннозаводского моста» [Тихомиров, 2016, с. 105].

Однако и Борис Николаевич неочень ясно обратилась к архивам и выяснила, что впервые фамилия Козель упоминается в 1823 году в «Указателе жилищ и зданий в Санкт-Петербурге на 1823 год» Аслера С. И. Там, в разделе «Владельцы домов», указан К.С. Козель по адресу Москов. пер., 5. Он действительно являлся коллекционным советником.

Следующее упоминание данной фамилии датируется 1824 годом в таком же руководстве Аслера С. И. Причем, тут указано две владельца этой фамилии. По одиночному отчеству и близким адресам я могу предположить, что они братья. Это последнее упоминание о них в петербургских справочниках.



В именном поиске мне удалось выйти на фамилию Козинко-Поселенский. Самый известный представитель рода — Альфино Фомин Поклевский-Козинк (1809–1890). Российский предприниматель, купец. Однако он никогда не жил в Петербурге. Родился и умер в Бельгии.

Итак, двенадцатилетний Козинк не проживал в районе Сенной площади в 1860-е годы.

Вновь обратимся к роману писателя: «Они вошли со двора и прошли на четвертый этаж. Лестница чем дальше, тем становилась темнее. Было уже почти одиннадцать часов, и, хотя в эту пору в Петербурге нет настоящей ночи, но наверху лестницы было очень темно — ... Маленькая закоптелая дверь в конце лестницы, на самомверху была открыта» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 22].

Достоевский описывает веревочную лестницу, чем подразумевает ее окончание, следовательно, в доме Мармеладовых было четыре этажа.

Нужно учитывать, что со временем дома уходят под землю. В XIX веке действовал регламент, запрещавший строить дома выше Зимнего дворца. Впоследствии указ, изданный Николаем I в 1844 году, дома должны были быть ниже 22,5 м, то есть этажи были строго 300–820 см.

На основе этой информации и карты этаж за перемену и подсчета, насколько сильно он ушел под землю.

Для сравнения я выделила дом №16 на Б. Подычешской улице. Существует фотографии, позволяющие судить о скверности, с которой дом укорот под землей. К тому же он находится близко к изучаемому району, а значит, почва, на которой он

стоит, схожа с почвой, на которой стоит остальные дома.

За 94 года дом ушел на 0,5 этажа под землю, значит, за год он уходит на 0,00531915 этажа, то есть дом №16 на 155 лет (считается с даты окончания romana) ушел под землю на 0,82446825 этажа, что очень близко к 1, из чего и делов вывод в том, что если дом не переставался, то сейчас его высота должна быть не выше трех этажей.

Третий аспект, привлекающий мое внимание: «Так идет, что ли или нет» — думал Раскольников, остановившись посреди мостовой на перекрестке и селматривался кругом. ... «Вдруг, далеко, далеко за дверью от него, в конце улицы, а спускался темноте, раздавал он толпу: говор, крики» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 135].

Улицы, описанные Грибоедовым каналом и Садовой, порождающие под это описание, — Большая и Малая Подычешская.

На Малой Подычешской улице в XIX веке всего 2 дома имели 4 этажа — №12 и 10, онидут вторым и третьим по счету с конца улицы. Кажется, что дом №10 подходит, но в путеводителе 1854 года он описан, как дом обывателя. Я также обратилась к «Списанию улиц 1862 года, где указано, что участком владеет некий Берг, который в конце 1854 года не значился. Он не появляется и после. Во «Всеобщей адресной книге 1867 года» есть жилье по фамилии Берг, однако он владеет домом на 2 линии В.О. До окончания romana это был гнивший участок, доходного дома там не было.

Таким образом, ни один из домов на Малой Подычешской улице не подходит.



Большая Подычешская 16
1927 г. и 2023 г.



Обратимся к Большой Подычешской. Она соседствует со Средней Подычешской, на углу которой находится дом Алены Ивановны. От перекрестка Большой Подычешской и Проспекта Римского-Корсакова, до последнего дома на этой улице и спускается 202 шага: «Шагов за двести от него» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 135]. **Опираясь на информацию о местоположении каляски, обыватель Мармеладов, можно определить диапазон поиска дома: «Вот тут, через три дома» — «Дом Козинк был в трех этажах» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 138].** Итак, изучив информацию об истории домов, я решила предположить, что именно на этой улице проживала семья Мармеладовых.

Вернемся к расположению домов в диапазоне переисчисления Б. Подычешской улицы и набережной канала Грибоедова. Первые шесть домов (№1–6) по обеим сторонам не порядки, так как дом Мармеладовых был третьим от конца улицы. Остаются дома №7–9, все постройки после них будут максимум в 140 м. от перекрестка.

Дом №9 (ранее №8). В ведомости хозяйства о постройках, поступивших в Санкт-Петербургскую городскую управу, дом впервые упоминается после смерти Федора Михайловича, в 1881 году. До этого это был частный участок.



МЯСНАЯ ЛАВКА
СП. В ЗАРЧЕВНЫХ.



Вывод: адрес семьи Мармеладовых – Большая Подычесская, 7

до следующей улицы: «Он шел по тротуру как пьяный, не замечая промывки и стачивания с ними, и опомнился уже в следующей улице» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 16].

Расстояние от трактира Достоевский также указывает: «Иде было всего двести – триста» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 21]. Следовательно, для расположения трактира подходит исключительно Большая Подычесская улица, от любого дома в Малой По-

дычесской до дома Мармеладовых более 300 метров. На Большой Подычесской под этот интервал подойдут дома № 20, 21, 22, 23, 25.

В таком случае более заметными становятся слова: «Смущение и страх все более и более оладевали лавочкой по мере приближения к дому» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 21]. Мармеладов, подходя, видел дом перед собой, шел, глядя на него. Исходя из расположения домов Соин Мармеладовой и ее семьи,

можно провести прямоугольный треугольник, вершина прямого угла которого будет известная Церковь Вознесения Господня, основанная в 1729 году и снесенная в 1936 году.

Быть может, Мармеладов заходил в эту церковь, и именно там у него родилось такое мысли о Христе: «Выходите, скажите, и вы! Выходите гнилыми, выходите слабенькими, выходите ссоримыми! И мы выйдем все, не стыдясь, и сплавим» [Достоевский, 1972–1990, т. 6, с. 21].

Таким образом, сопоставив архивные материалы, работы ученых и текст романа, я делю вывод о том, что дом семьи Мармеладовых находился на улице Большая Подычесская, 7. В процессе исследования я выявила несколько новых отсылок, «зашифрованных» Ф. М. Достоевским, а также показала, как тесная интерпретация событий этого произведения, перенесение их на плоскость реальных улиц, может помочь читателю понять природу мыслей героев романа «Преступление и наказание».

1
Дом Родиона Раскольникова
Спасский пер., 5

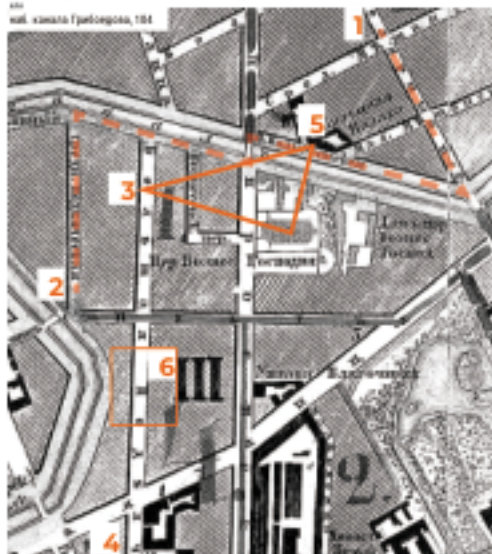
3
Дом семьи Мармеладовых
Большая Подычесская, 7.

5
Дом Соин Мармеладовой
наб. канала Грибоедова, 73

2
Дом старухи процентщицы
Средняя Подычесская, 15
наб. канала Грибоедова, 184

4
Капота
Большая Подычесская, 60

6
Трактир
Вознесенская гора



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акули, 1822 – С. В. Акули. Рассказы жителей в городе в Санкт-Петербурге на 1822 год, 1822 год, с. 463.
2. Аппер, 1824 – С. И. Аппер. Рассказы о событиях жизни в Санкт-Петербурге, 1828 год, с. 166.
3. Ашуров, 1911 – И. П. Ашуров. Исторический город. Петербург Достоевского. Издатель 1911 год, с. 337.
4. Влас, 1988 – С. В. Влас. Роман Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» в Санкт-Петербурге. 1984 год, с. 139.
5. Достоевский, 1972–1990 – Ф. М. Достоевский. Полн. собр. соч. в 30 т. М.: Наука, 1972–1990.
6. Матвеев, 1954 – В. М. Матвеев. Путешествие 40000 верст из Санкт-Петербурга, 1854 г. 6 т. Санкт-Петербург, с. 71.
7. Насири, 1881 – К. М. Насири. Восточный Экспресс Санкт-Петербурга, с подробными вост. улиц, парками, каналами, мостами, церквями, каменными зданиями, и о планировке домов частных владельцев, 1884 год, с. 528.
8. Ринкелс, Гелла, Корфелд, 1958 – Н. Н. Ринкелс, Г. Г. Гелла, Г. К. Корфелд. Восточный Экспресс Санкт-Петербурга, в Восточном направлении, Петербургской и Выборгской сторонами, в Октябрь 50 лет. Санкт-Петербург, 1957–1968 годы, с. 167.
9. Тихомиров, 2016 – В. И. Тихомиров. Лекции Гур-ди кон. 2-е издание, Современный век, 2016, с. 565.
10. Цылов, 1983 – И. И. Цылов. Описание улиц Санкт-Петербурга в фотопанорамах, 1880 год. СПб.: Изд. 744 «Образительная», 1982, с. 594.

SOMBIES

Обучение нейросети "sombies" для сокращения летальных случаев с участием пешеходов

Телефон стал неотъемлемой частью современной жизни, многие не расстаются с ним даже на улице — месте повышенного риска. При фиксированном поворачивании головы обычный угол обзора нашего периферийного зрения — 60 градусов, но при фокусировании на экране телефона он сокращается до 1-10 градусов мигновленного зрения в рабочей зоне. Проведенные исследования показали, что несмотря на то, что в целом количество ДТП возросло, количество ДТП с участием пешеходов возросло. В России среди внешних причин смерти людей лидируют ДТП со смертельным исходом.

Смотрите ли вы в телефон, переходя дорогу?

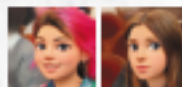
Часто 26,7%	Иногда 48,7%	Никогда 25,8%
----------------	-----------------	------------------

70 московских школьников в возрасте 14-17 лет

В 2022 году в Москве в дорожно-транспортных происшествиях погибло 144 пешехода. Данных по количеству пешеходов, имевших телефон в руках в момент ДТП, нет, но 69 случаев отмечены как вина пешеходов. Можно предположить, что использование мобильных телефонов было причиной многих из этих ДТП.

Перспективы развития проекта:

- Расширение базы данных для обнаружения пешеходов не только с телефонами в руках, но и с наушниками.
- Создание устройства для оповещения пешеходов при опасном переходе дороги (с телефоном в руках).
- Интеграция проекта в систему дорожной безопасности и уменьшение травматизма и смертности участников дорожного движения.



Авторы: Гурбинева Варя,
Артемова Анастасия
Руководитель: Мухоморова
Владислава Дмитриевна
ГБОУ Школа № 266, г. Москва
Д. М. Карбышева, г. Москва



Цель проекта: создание датасета и обучение нейронной сети, способной определять человека с телефоном в руках и без.

Проведя ряд исследований, авторы смогли создать датасет и робоную нейросеть, которая имеет удивительную стандартную точность определения объектов. В процессе создания проекта авторы практиковались в углубленном изучении и использовании языка программирования Python и, что самое главное, создали проект, который может быть использован для повышения безопасности города.

В этом проекте авторы предлагают систему глубокого обучения для обнаружения пешеходов с телефонами. Для задачи создан датасет и опубликован на GitHub (GitHub — крупнейшая веб-библиотека для хранения (Т-проектов и их совместной разработки). Предложенный метод обеспечивает среднюю точность обнаружения 93,3%.

Для поиска оптимального решения авторы выяснили, какие меры принимают для безопасности пешеходов со смартфонами в руках в разных странах. Пешеходы — надписи на асфальте у пешеходных переходов. Франция — звуковой сигнал при переходе дороги на красный свет. Китай — специальные дорожки для людей с телефоном. Гонконг (США) — штраф за переход дороги с телефоном в руках.



Подготовка файла

Поиск опасных переходов Москвы был проведен с помощью сайта "Карта ДТП". Были данные с сайта с 2015 по 2022 год и переформатированы из формата JSON в формат CSV, использовалась библиотека Pandas и вывели уникальные значения по столбцам.

Предобработка файла

Исключив некорректные строки, мы выбрали те, в которых указывали ДТП ставя пешехода, и указывалось, что ДТП произошло по вине пешехода. Мы сохранили в отдельный файл полученный датасет.

Визуализация



После выгрузки графика heatmap (функция heatmap) в модуле pyplot библиотеки matplotlib используется для востроения датасета графика heatmap (функция pyplot.imshow) и по карте Москвы нарисовали 3 самых опасных перехода.

график heatmap, наложенный на карту Москвы



Разметка данных



Фотографии пешеходов с помощью инструмента аннотирования изображений Labelimg были собраны в датасет. Изображения разделили на две вкладки: референсы (визуализация) и обучение (создание из изображений). Было получено 650 записей. При первом тестировании нейросеть определяла человека со смартфоном в руках как «pedestrian», поэтому для обучения датасет дополнили с разными предметами в руках. После обучения нейросеть на новом наборе данных проблема была решена.

Выбор модели

Были выбраны три модели нейросетей, поддерживающие заданный набор: YoloV5, SSD MobileNet, Faster R-CNN. Были использованы TensorFlow Object Detection API и YoloV5 для обучения собственной модели на готовом переданном датасете.

Промежуточные выводы по моделям

- Модель SSD имела слишком мало параметров, поэтому мы не подделили для поставленных целей и выдала низкую точность определения
- Модель YOLO тоже не подошла, она плохо видела маленькие объекты, которые и являются телефонами
- Модель Faster имеет много параметров и справляется со всеми моделями с самой высокой точностью
- Для увеличения набора данных и улучшить качество исследования записей, увеличение количества, удаление шума и использование черной/белой фальшивки для вставки изображения
- Подбирая оптимальные параметры, лучшей mAP показала модель Faster R-CNN

Оценка модели

Было проведено тестирование на данных, которые модель еще не видела. В качестве тестов на вход модели подавали фотоаппараты, так и видео, выходили стало обозначение модели вращающийся диск с процентом ее «уверенности».



Маршрут краеведческой грамотности



Автор: **Виктор Сергеев**,
обладатель «Лантан», 10 класс,
Ручейское МОУ,
Воскресенская Тальна,
МОУ ДПО «Григорьевский»

Академик Д. С. Лихачев писал, что краеведение — это самый массовый вид науки и что в сборе краеведческих материалов могут принять участие и большие ученые, и школьники. К словам академика можно добавить, что краеведение открывает возможности для решения социальных проблем, связанных с отсутствием определенных знаний по истории и культуре родного края у школьников, студентов.

У каждого человека есть малая родина. Для меня это мой город, в котором я родился, учусь. Это город Липецк.

Липецк — город, где широко развита сеть общественного транспорта. Более пятидесяти автобусных маршрутов осуществляют перевозку липчан и гостей города. Современный транспорт оснащен видеонаблюдением, внутренним аудио-оповещением в салонах автобусных остановок и пассажиры уступают места в транспорте для определенной категории людей. Среди визуального оповещения в автобусах в основном вывески о безопасном нахождении в автобусе. Все эти оповещения необ-

ходимы, и мы к ним привыкли, перемещаясь по городу на автобусе.

Я пользуюсь общественным транспортом ежедневно, когда совершаю свой маршрут от дома в Липецк, где учусь. Это около 10 остановок, среди которых есть те, название которых связано с названием улицы, например, остановка «Улица Меркулова». Это улица, на которой расположен мой лицей, и о Герое Советского Союза Меркулове я уже знаю, но оказывается, что мои друзья, которые учатся в других школах, о С.П. Меркулове

вообще не имеют никакой информации. Да и я сам ничего не знаю о Воропаеве: улица в Липецке есть, остановка есть, а информация в моем сознании равна нулю.

Современные подходы созданы не только для того, чтобы играть в мобильные игры, но и для того, чтобы активно их использовать как быстрый способ для получения определенных знаний, в частности по краеведению. Именно этот аспект подтолкнул меня разработать так называемый «маршрут плаката», который лег в основу со-

Разработка проекта

01

- Разработка идеи создания социального проекта
- Изучение опыта аналогичных проектировщиков
- Анализ интересов и проблем общественности, их краеведческой осведомленности

Воскресенская Т.А.
ДПО «Григорьевский»

02

- Составление и разработка плаката о безопасности транспорта
- Составление и разработка плаката о Г.П. Меркулове

Партнерства

Проработка маршрутов

03

- Проработка маршрута автобуса от дома до Липецкого МОУ «Лантан» С.П. Меркулова
- Планы и аудиопланшеты по маршруту Липецк с остановками улиц, названий автобусов № 35
- Сбор материала об известности города, в честь которого названа улица на маршруте №35

Николаевский

Маршрут автобуса от дома до Липецкого МОУ «Лантан» С.П. Меркулова

цельного проекта «Маршруты краеведческой грамотности».

Город Липецк — областной центр с 1954 года, с населением около 508 000 человек и площадью 330 150 км², расположенный на берегу реки Воронеж.

В нашем городе проживают 850 улиц. В современном Липецке насчитывается 3 проспекта, 124 переулка, 24 площади, 23 проезда, 2 бульвара, 5 шоссе, а также приравненные по статусу к улицам 4 квартала, 3 поселка и 3 группы домов МРП.

В Липецке 29 улиц названы в честь Героев Советского Союза — участников Великой Отечественной войны, а всего в Липецке 160 улиц, названных в честь военных людей. Они были образованы в совершенно разные исторические периоды, от начала XIX века до сегодняшних дней. Многие маршруты связывают новые микрорайоны (образованные в начале XX века) со старыми районами, история которых уходит в 50-е годы.

На маршруте №28 города Липецка 40 остановок. Из них 10 названы в честь известных липецких людей, прославивших наш город. Именно об этих людях мы и рассказываем в нашем проекте «Маршрут краеведческой грамотности».

Почему именно этот маршрут? Маршрут выбран не случайно, он проходит через остановку у лицей, в котором я учусь, и остановку рядом с моим домом. Для меня это очень удобно, и заметил, что этот маршрут объединяет людей разных возрастных категорий.

Механизм реализации социального проекта

Для подтверждения актуальности, правильной формулировки целей и задач проекта проведен социологический опрос. По результатам анкетирования выявлена проблема низкого уровня краеведческих знаний по истории и культуре города Липецка.

При анкетировании учащихся одной из школ, а также их родителей было установлено, что некоторые семьи, в которых есть школьники, не так давно переехали в Липецк из других регионов. Есть семьи, которые проживают долгое время на территории Липецка и даже считают себя коренными липечанами, но вопросы анкеты о краеведческой грамотности выявили, что многие из «коренных» липчан и тех семей, которые недавно поселились в областном центре, не знают, например, почему улицы названы в честь того или иного человека. Кем были Шершобитов, Кравченко, Катусев,

Цель проекта: повышение уровня краеведческой грамотности посредством создания «умного плаката» — блога о людях, в честь которых названы улицы (и остановки) в городе Липецке по маршруту автобуса №28.

Задачи:

- изучение интересов и проблем сверстников, их краеведческой осведомленности;
- изучение краеведческого материала маршрута автобуса №28;
- изучение историей появления QR-кодов и программ по их созданию;
- применение полученных знаний в области краеведения и QR-кодов для создания «умных плакатов».

Реализация



Мирская, Франценок и почему в их честь назвали улицы в Липецке? Еще одно анкетирование на тему «Отношение молодежи к социальным проблемам» позволило выявить следующее: из 75 респондентов более половины указали на типичные недостатки у современных молодых людей – низкий уровень культуры. Для автора данного проекта низкий уровень культуры неразрывно связан с низким уровнем гражданской культуры.

Формирование команды для реализации социального проекта «Маршрут краеведческой грамотности»

Среди респондентов социологического опроса выявились ребята, занятые работой в разработке и реализации социального проекта. Сформировалась команда единомышленников: и Ветров Леонид, и Захаров Востроп. Среди взрослых, кто помогает нам в продвижении проекта, наш ректор-директор Воеводей-нович Татьяна Антоновна и педагог дополнительного образования МАУО СШ №18 города Липецка Ефименко Иван Николаевич, которые очно и дистанционно консультировали по вопросам, касающимся социального проектирования, культуры и истории.

К сотрудничеству были привлечены социальные партнеры: МБОУ лицей им. С. Меркулова, Департамент транспорта администрации города Липецка, Департамент образования администрации города Липецка, филиал ВГТРК «ГТРК «Липецк» (в частности, журналист Г. П. Кислов). Всего было изготовлено и раздано 9 плакатов, с учетом количества автомобилей на линии маршрута М28.

Проект согласован с Департаментом транспорта администрации города Липецка, и теперь есть возможность его пролонгации: создание «умных платиков» для размещения их на остановочных пунктах.

После появления плакатов в городском общественном транспорте выяснилось, что уездские районские центры и дома творчества воплощают идею с QR-кодами в краеведческом направлении, так появились клубы с QR-кодами в горно-Липецкой области, разрабатываются таблички с наименованиями улиц и зашифрованной информацией в QR-кодах. Идея использования QR-кодов, содержащих историко-краеведческую информацию, стала популярной для общества, а значит проект можно считать социально-значимым.



Исследование использования мемов в интернет- коммуникации



Арина Екатерина Аринна,
Ручковская,
Данилова-Мартынова Елена
Психологический кабинет школы
г. Москва

Интернет-мем —
один из феноменов
интернет-коммуникации. Как
отмечают исследователи, сегодня
выделяется «буна» интернет-мемов,
возникла определенная
мода на распространение,
создание и тиражирование
интернет-мемов среди
интернет-пользователей.



Мем: понятие и происхождение



1976

Термин «мем» в 1976 году впервые употребил ученый-биолог Ричард Докинз в своей книге «Эгоистичный ген». Автор изучал идеи как единицу культурной информации и использовал термин «мем» как аналогию с термином «геном» в генетике. Другой ученый Даниел Динкелт утверждал, что «мем» — это такого рода комплексная идея, которая формирует себя в виде чего-то определенного и запоминаемого. Мем распространяется посредством орудий — физических проявлений мемов. Позже исследователи сблизили культурной информации паранасы понятие «мем» в медиатранспланте.

Мем — это единица значимой для культуры информации. То есть мемом могут быть идея, символ, манера, ситуация или образ действия, осознано или неосознано передаваемые от человека к человеку посредством речи, письма, видео, ритуалов, жестов и т. д.

2000Е

Актуальность темы работы можно объяснить тем, что мемы становятся частью современной культуры и атрибутом современного цифрового общества. Изучение интернет-мемов становится актуальным из-за недостаточной научности этой проблемы. Важность исследования можно объяснить и тем, что результаты могут быть использованы для анализа идеологической функции мемов, их влияния на общественное мнение и на развитие культуры массовой коммуникации.

Цель работы: исследовать особенности использования мемов в интернет-дискурсе, выявить их типы, функции и назначения.

В качестве гипотезы мы предположили, что:

- мем помогает пользователям выражать свое отношение к событиям, новостям;
- чаще всего пользователи используют мем для того, чтобы получить положительные эмоции и, кроме, поделиться им с другом, посмеяться;
- мем помогает поддерживать связь с группой или сообществом;
- мемы являются одним из способов выражения эмоций и юмора в интернет-коммуникации.



ОДИН УМ ХОРОШО

А ДВА — ЗЛОЧЕ

Первые визуально узнаваемые мемы появились в интернет-среде в начале 2000-х. Это были ироничные или саркастические картинные, так называемые «демотиваторы». Автор первого «демотиватора», использованного в сети Интернет, неизвестен. Источником этих мемов — плакаты-мотиваторы, вид негладкой агитации. В 2008 году появился ресурс demotivation.me, который популяризовал демотиваторы среди широких масс: на сайте можно было абсолютно бесплатно онлайн-генератором, с помощью которого каждый пользователь мог сделать свой собственный демотивирующий плакат.

Примерно с 2010-х годов демонстраторы постепенно исчезают и новым направлением становится гаге-фейсы, известные и айдэи. В это же время появляются и становятся популярными термин «мемы».

Айдэи (от англ. айдео — совет) — категория мемов-картинок с разными животными или персонажами на цветном фоне. Айдэи-мемы назвали в честь первой подобной картинки с собакой-светлячком, появление которой относят к 2006 году. Мемы айдэи не были пропалением какой-либо эмоции. Их смысл заключался в остроумных фразах, которые писали сверху и снизу персонажа.

ВЫХОДИ



ПЕРВЫЙ ЗАВЫВАЙ

ОБЛИЛСЯ ЧАЕМ



CTRL + Z

Следующий этап испорченности развития мемов называют **Гаге-фейсы** — (gauche comics, юрские комиксы). Это серия комиксов, примитивно нарисованных персонажи которых пародируют различные эмоции.



Тенденция в появлении и использовании мемов стремительно развиваются. Невозможно предсказать, какой тип (вид, формат) мемов станет «вирусным» и популярным.



2015

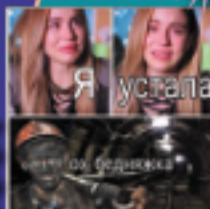
Начиная примерно с 2015 года интернет-мемы проникают в СМИ и реальную жизнь. Мемы начинают выполнять функции иронии. Социальные сети становятся основным распространителем мемов. Мемы попадают в спиналки социальных сетей. Появляются мета-мемы, которые пародируют популярные мемы, но эти мемы идут на шаг дальше и высмеивают формат, в котором представлен мем. Ироничные и мета-мемы обладают теми же качествами, что и их изображенные, но мета-мемы могут внести дополнительные изменения в плохо иллюстрированное изображение.

НЕЛЬЗЯ ПРОСТО ТАК ВЗЯТЬ



И ВЗЯТЬ

2019



Я устала

МЫ ОЧЕНЬ РАДЫ



Wikipedia

ChatGPT

В 2019–2020 году трендом становятся пародии на мемы.

Свойства интернет-мемов, их типы и функции

Даниил Ривин в своем исследовании выделяет 5 характеристик мемов

Закрепленность формы

Шаблон, который переходит из мема в мем

Риторическое содержание

Мем, помимо шуток, содержит в себе некую позицию, например высказывание бесполезной метафоричной цитаты

Интертекстуальность

Когда один мем ссылается на другой

Жанровая составляющая

Тематика, например фраза «Когда тебе тяжело...»

Когнитивная простота

Содержание информации, которую несет в себе мем, ясно и понятно, не нужно разгадывать

На основе проанализированных исследований можно утверждать, что мем возникает из конкретного события (прецедента) и превращается в единицу информации.

Еще одна характеристика мема — **подражание**. Это свойство некоторые исследователи считают основным, потому что на подражание основывается механизм возникновения мемов.

По степени восприятия признаку:

- визуальные
- аудиальные
- текстовые
- смешанные

Любой мем выполняет хотя бы одну из следующих функций

Информирование

Пользователь может получить информацию, обладая которой, он тоже сможет понимать мем

Репрезентация

Способность мема отражать характеристики и свойства какой-либо идеи, которая иногда может выражать позицию отдельного человека или целой группы

Интеграция

Мем помогает пользователям делиться мнениями, эмоциями и поддерживать связь с небольшой группой или сообществом

Трансляция

Способность мема быть убедительным и влиять на мнения масс

Эмоциональная

Выражение эмоций, эмоционального состояния, эмоциональный ответ на сообщение, ситуацию, событие

Контактоустанавливающая

Мем помогает общаться

Мемы можно классифицировать по содержанию

Персональные мемы

Основание на характере упоминаемого персонажа, изображенного на картинке

Ситуативные комиксы

Определенная последовательность картинок с текстом или без текста

Метамемы

Мемы, отсылающие к другим мемам

Эмоциональное восприятие мема

Чаще всего в процессе общения интернет-мем используется как шутка. Одна из особенностей мема — его юмористическое и эмоциональное содержание. Эмоции, испытываемые по поводу мема, важный элемент общения, который делает мем популярным.

Среди подростков популярна теория, связанная с мемами — теория «иронии, постиронии, метайронии и преиронии».

Преирония

Обычный мем, шутка

Ирония

Высмеивание обычных шуток

Постирония

Скрытая шутка с первернутым смыслом

Метайрония

Ирония над постиронией; обычно сводится к полному абсурду. Такие шутки сложны для восприятия, но это и ценится

Персональный мем



Ситуативный комикс



Метамем



Одно из основных свойств мемов — их интерпретируемость, то есть мем из простого изображения (фотографии, рисунка, кадра) превращается во что-то узнаваемое.

Использование мемов в коммуникации

на основе опроса 112 респондентов
в возрасте от 10 до 56 лет

Основное действие мема — ассоциация, игра слов или изображения. Впоследствии из этого может появиться мемплелю или субкультура, как это было показано в работе на примере первых мемов — денотизаторов, здрависов и последующих мемплелюсов.

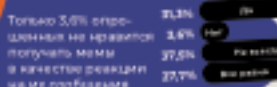
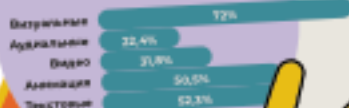
Чаще всего мемы используют, чтобы описать внутреннее состояние и показать свое отношение к высказыванию собеседника, ситуации, событию

**Треш
Краш
Кринж**

Большинство опрошенных (89,1%) часто или время от времени используют мемы при общении в сети

Результаты опроса подтверждали, что комментирование новостей с помощью мемов — неинформативно. Мем редко содержит осмысленную идею, конкретику.

Чаще всего используют визуальные мемы (картинки, изображения, фото), а реже всего — аудиальные (звук)



Эмоция и ирония

Основная цель использования мемов — получение эмоций и ирония, одна из главных функций — поддержание общения, связь с группой

Для распространения мема не важно его понимание — многие мемы изначально кажутся абсурдными и бессодержательными, сложно понимаемыми.

СЕЛЕДКА

ПОГ ШУББОЙ



БИО



Фёдор Кузнецов
«Пятьдесят седьмая школа»



Жизнь

КАК ОНА ПОЯВИЛАСЬ И ЧТО СТАЛО С НЕЙ ПОТОМ

Жизнь. Она окружает нас повсюду, и мы к ней уже привыкли. Мы видим ее вокруг постоянно и редко задумываемся, что так было не всегда. Что современных животных не было вовсе, а Землю населяли существа как будто с другой планеты. Но... начнём по порядку и попытаемся разобраться, как жизнь появилась и как она развивалась на протяжении всей истории земли.

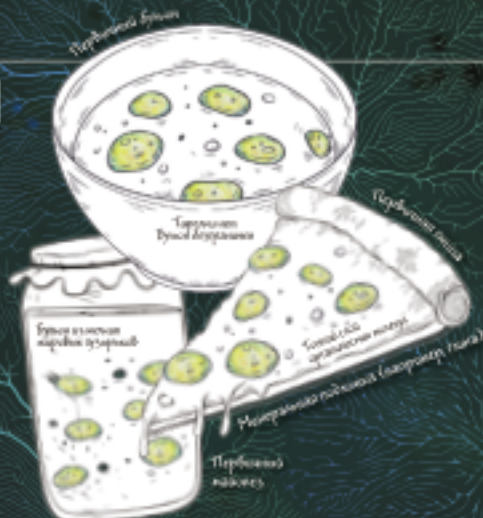


НЕИЗМЕННЫЙ АТРИБУТ ИЛИ СЛУЧАЙНОСТЬ

В принципе есть 2 теории о происхождении жизни. Одна из них гласит, что жизнь — неизменный атрибут Вселенной, как время или масса. Согласно другой теории — жизнь зародилась как-то сама, по случайному стечению обстоятельств. К сожалению, ни доказать, ни опровергнуть эти теории мы не можем, и на данный момент ни одна из сторон не опережает вيرا. Но мы точно знаем, что каким-то образом жизнь всё-таки появилась и достигла до наших дней. Также мы знаем о том, что некоторые виды когда-то существовали, но теперь на Земле нет ни одного из представителей. Такие виды мы называем вымершими, и именно о них пойдёт мой рассказ.

ДАВНЫМ-ДАВНО В ДАЛЕКИХ-ДАЛЕКИХ ПОРОДАХ

Точно сказать, когда появилась жизнь, невозможно. Ученые постоянно находят все более и более древние останки организмов. На данный момент считается, что жизнь появилась примерно 3,8 миллиарда лет назад. Эти предположения сделаны на основе находок органического углерода в породах этого возраста. Но возникает вопрос, как жизнь появилась. Известно несколько теорий зарождения жизни, но они все маловероятны. Таких теорий как «Первичный бульон», «Первичный майонез» или «Первичная глина» рассматривают, как привлекательная жизнь, равноважно, но не дают объяснения, из-за чего она появилась и что вообще там происходило. Есть предположение, что до появления нашей, сложной жизни, был ещё другой этап развития — РНК мир. Как это всё уместилось в промежуток размером около 250 миллионов лет, понять трудно.

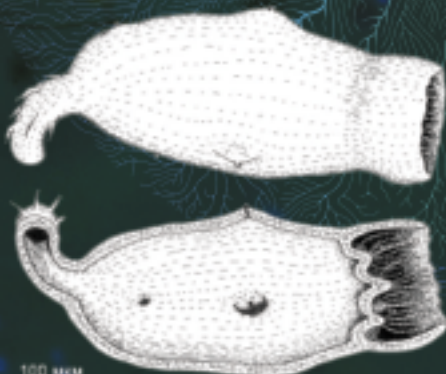


КИСЛОРОДНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Предполагается, что вначале жизнь представляла собой молекулы, способные создавать себе подобные. Постепенно молекулы усложнялись, становились группой из нескольких молекул, и спустя время появились простые клетки. Они являлись прокариотами (клетками без ядра), и были очень маленькими, размером всего в 1 сотую миллиметра. Позже среди этих микро-

организмов появились фотосинтезирующие, то есть организмы, способные использовать солнечный свет как энергию и выделять кислород. Именно это значительно повлияло на эволюцию жизни. Кислород оказался очень выгодным веществом — кислородное дыхание выигрывает в 11 раз! Так что 2,5 миллиарда лет назад произошла «Кислородная революция», после которой появились эукариоты — новые клетки. Эти клетки были в 10 раз больше, чем прокариоты, имели внутреннее ядро и могли поглотить своих врагов. Но оказалось, что внутри эукариота жертва не всегда превращалась в пищу. Некоторые клетки брали в «заложники» прокариотов, дабы последние работали на хозяина. Так появились митохондрии и пластиды.

Самый древний известный эукариот — *Oikocarya butterfieldi* — возраст 2,2 млрд лет



100 мкм

БОЛЬШОЙ СНЕЖОК

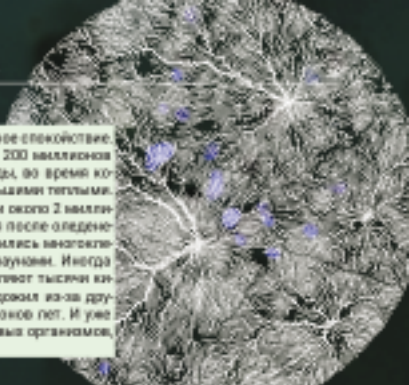
После малоледовой реважюции на планете наступило ормненное оледенение. Оно было прервано Гуронским отступлением, продлившимся 200 миллионов лет. На протяжении этого времени зепяжные зимние периоды, во время которых земля похоронилась под Большой снежик, сменялись небольшими теплыми. Примерно 2,1 миллиарда лет назад планета стала оттаивать и около 2 миллионов лет назад оттаяла полностью. Через небольшое время после оледенения эволюция совершила скачок, в результате которого появились многоклеточные организмы. Их называют Тимонской и Хайнанской фаунами. Иногда предполагают, что это была одна фауна, хотя находки разделяют тысячи километров. Но некто из этих организмов до наших дней не дожил из-за другого оледенения, продлившегося приблизительно 180 миллионов лет. И у нас тут есть предположение, что оледенение произошло из-за жизни организмов, хотя эта теория не доказана.



ВЕНДОБИТЫ VS СТРОМАТОЛИТЫ

Итак, после оледенения все встало на круги своя. Но равновесие было нарушено с наступлением Вендского, или же Эдмундского периода. В результате появилась Вендская биота, или же Эдмундская фауна, пожалуй, самая известная из всех. Остатки множества представителей этой фауны находят либо в Австралии, либо на Белом море в России. Животные Вендского периода представляли собой однослойные пласты клеток, размером от микрон до волосинчатого колеса. Они были травоядными и просто полагали по две ниточки, растущими там (на дне) бактериями и водорослями. Их образ жизни был очень прост: сначала полагали в освещенное место, которое определялось благодаря примитивным рецепторам, там подкапывали фотосинтезирующих организмов и ползали обратно в темноту, чтобы отложить. Но не все организмы, которыми питались вендобиты, были «полезны» с таким положением вещей. Поэтому строматолиты (сложные колонии бактерий, представлявшие целую экосистему из фотосинтезирующих бактерий, тех, кто питался их выделениями, и тех, кто разлагал вещества со дна моря на вещества), которыми питались вендобиты, неслись создавать яды, чтобы травить и отпугивать больших травоядных. Еще одной интересной особенностью вендобитов являлась их симметрия — парная. На сегменты организмов с такой симметрией нет. При этой симметрии тело организмов было сегментированным, но относительно друг друга сегменты были сдвинуты. Представителями вендской фауны являются, например, также животные как Ерни, Дикинсония и, предположительно, растение Чариза.

Постепенно Вендский период начал заканчиваться, и по организмам это было заметно. Появились новые формы, как например, Кимберрелла — организм, который имел мускулатуру (то есть мышцы), одну ногу и нечто похожее на зубы. Никого не напугивает? Современные ученые тоже считают, что Кимберрелла, обитавшая в теплых Вендских морях 555 миллионов лет назад, являлась предком моллюсков.



Кембрийской эры: протис не-скольких принципиальных ново-введений. Прежде всего раковины и панцири — ведь, полонная для многих. Панцирь может за-щитить от хищника или от на-падения собрата. В Кембрийской морях его было легко сделать из-за обилия кальция. Панцирные животные хорошо сохраняются в осадочных породах, чего не ска-жешь о мягкотелых животных Вен-да. Поэтому долгое время счита-лось, что в кембрийском периоде жизнь только появилась, а до это-го ничего живого не было. Еще одно нововведение — глаза. Их использование стало возможным благодаря тому, что планктон очис-тился от муть. Если раньше в воде ничего не было видно, то в Кембрии вода очистилась, и сле-

за стали видеть всевозможной и по-лезной. Например, Аномалокaris имел два глаза, которые по своей сложности превосходили глаза современной стрекозы. Кембрий ознаменовал собой начало эпохи хищников, начало гоним вооруже-ней: зубы против панциря, интел-лект против стада или размера. В районах садов Эдмундская хищ-ников не было. В Кембрийском периоде живот-ные были опасные, и встречи кон-чили закончиться весьма плачевно. Например, палеонтологи обнару-жили следы трилобита и кальчи-того червя, которые переселились на плоскости. После этой встречи продолжались только следы три-лобита. Предположительно каль-чатый червь был убит и / или съе-ден трилобитом.



Аномалокaris
был из числа
предположи-
тельно хищ-
ников, а не
жирных



Крылатые чудеса природы



Александр
Палева
«Пятьдесят
седьмая школа»

Кого вы представляете, когда думаете о птицах? Скорее всего маленьких красивых пичугов, зябликов, сидящих на цветущих деревьях. Но только ли такие существуют?

На этой иллюстрации вы видите каллефорнийскую земную кукурузу, отличающуюся от своих сородичей. Кто бы мог подумать, что это птица с размером крыльев полметра бежит со скоростью 40 км/ч! Вдобавок к этому она успевает на бегу схватить какую-нибудь гадючку. Ее гнездо расположено в траве, а обитает она в Северной Америке в степи. Развивать такую большую скорость ей помогают необычно расположенные когти на ногах. Они разведены в разные стороны, так лучше отталкиваться от земли. А рывок во время бега помогает длинный хвост.



Интересно, все ли птицы питаются только насекомыми или нектаром? Вспомните на эту птичку, которая сейчас съест беспомощного волка. Эти грифы являются самыми большими птицами на Земле, и называются они кондоры. Обитают практически во всех уголках Северной Америки.

Их можно встретить на болотах, в степи и даже в лесу. Их размах крыльев превышает три метра! В основном они питаются падалью, но так как часто летают вместе, как и любые другие стервятники, то не против напасть на раненое животное. Откладывают всего по одному яйцу.



Порой птицы не такие милые, как нам кажется... Крапивник, маленькая, пухлая, как пичужка, птица, которая кажется самым безобидным существом на планете. Но на самом деле она каждый день облетает сотни гнезд полонянки и овсянки, ворует у них яйца без какой-либо причины.

Это называется kleptopаразитизм, проще говоря, это когда одна птица с боем или тайно верует яйца другим птицам.



Фоллендский бурый поморник крадет яйца у голубанских пингвинов, остров Морского льда, Фоллендские острова

Хотя эти птицы агрессивны по отношению к другим птицам, они имеют потрясающий голос и поют около 3000 раз в день. А обитает он в лесах Северной Америки и Европы. Размах крыльев не превышает 20 см, складывается около пяти раз. Зачастую не легко перепутать с обыкновенными воробьями из-за схожести перьев по цвету и размеру. Не стоит, посмотрев на их квест, и можно увидеть немалое различие. Он у крапивника длиннее, примерно, как у трескуши, и обычно приподнят вверх.

Среди птиц не все поют, но и те, кто не умеет петь, например, грифы, все равно производят какие-то звуки. Многие птицы названы в честь звуков, которые они издают. Порой они эротики змеи, человека, тоном как смех, плач и т. п. Чаше всего такие звуки издают горлавы – родственники голубей. Обитает в степи. Они так и называются: плещущая горлица, смеющаяся горлица. По звукам были названы лебеди, которые, кстати, очень агрессивны, а также являются довольно крупными: весит более 9 кг, а размах крыльев – около двух метров. Например, лебедь-трубач и лебедь-пантун. Существует много и других птиц, производящих нехарактерные для птиц звуки. Американская змеешейка, обыкновенная кваква, желтобрюхая свистушка утка, чернозобая цапля и многие другие... А есть такая птица, которая умеет в точности повторять звуки. Это могут быть сирена, плещущий ребенок и даже звук фотоаппарата! Она, как и любой попугай, не понимает, что произносит, но голосовые связки у нее во много раз лучше развиты. И называется эта птица лирепевест. Обитает в лесах и степях Австралии.



Райские птицы — уникальные и редчайшие виды птиц, которые своей красотой могут удивить кого угодно. Ученым на данный момент известны 44 вида, но мы поговорим лишь о нескольких из них. Точных названий птицы не имеют, зато имеют клички, например, величественная райская птица или чудная райская птица.

Синеголовые разноцветные райские птицы прославились благодаря очень необычной форме своего хвоста, разделенного пополам. Его размах крыльев около 50 см, и обитает он в лесах и болотах Индонезии. Обычно имеет красочно-чирную окраску.

Разноцветный колибри, один из видов райских птиц. На разных континентах разных типов. В северной Америке такие птицы называются крошечками, у нас более распространён вид Колибри Алены, а все остальные колибри. Это семейство маленьких птичек в мире. Эти птички обитают в очень многих лесах и оплывают в среднем по 2 км. Размах крыльев не превышает 10 см, вес — не более 25 граммов, а у некоторых видов и не более 5! А ещё это единственные птицы, умеющие летать задом наперёд. Также, они делают около 80 взмахов в секунду, а длина хвоста и клюва вместе больше длины тела.



И последняя, самая удивительная птица, при виде которой созревает вопрос, не двухопная ли она? Конечно же нет, плоских птиц не существует, но зато существует чудная райская птица, способная поглощать более 99,9% всего света, падающего на неё. А это значит, что она настолько чёрная, что мы видим лишь её очертание, а голова, туловище и перья сливаются друг с другом. Лишь голубая полоска на тыльной зной птице может придать ей хоть немного объёма. Такой суперчёрный окрас называется VantaBlack. Сама птица небольшая – не более 25 см и не более 90 граммов, а обитает это чудо в лесах Новой Гвинеи и питается, как и многие другие райские птицы, беспозвоночными насекомыми или личинками. Кстати, эта птица считается родственником аистов.



А что это за птица?

Наступила весна. Это значит, что для всех любителей птиц начинается новый сезон. В Москву и Подмосковье возвращаются перелётные птицы, а те, кто зимовал в нашем регионе, уже вылет гнезда и делают гнездовые участки. Самое время спросить, что это за птица? Для этого создан мой микроблог. Присылайте фото и аудиозаписи с голосами, постараемся всех определить: @catskyru



Вера Потонаева
«Пятьдесят
седьмил школьн»



ЗАДАНИЯ ОТ КАПИБАРЫ

Наша Капибара предлагает решить цикл заданий, связанных с птицами. Статьи присылайте на Lanthanum.dare@yandex.ru. Читателю, первым приславшему правильные ответы на задания, поступит право от редакции журнала «Лантанум» – 57».



Это явление широко распространено среди многих видов птиц и является важной частью их жизненного цикла, обеспечивая выживание и успешное размножение. Это явление связано с поиском наилучших условий для гнездования и воспитания потомства, где конкуренция за ресурсы меньше, а дневное световое время больше.

Ребус содержит подсказки для определения названного этого явления:



1. Высокие, грациозные водоплавающие птицы, известные своим ярко-розовым оперением и необычной привычкой стоять на одной ноге.

2. Нелетающая птица, эндемик Новой Зеландии, обладающая развитым обонянием, что является редкостью среди птиц. Их часто сравнивают с динозаврами из-за некоторых особенностей строения.

3. Эта птица обладает удивительной способностью к навигации и может возвращаться домой через огромные расстояния, используя для ориентирования эмиссию магнитного поля, солнца и звезды.

4. Красочные птицы семейства Цуридае являются единственными представителями рода Цурида. У них длинный, толстый и изогнутый вниз клюв, который они используют для добычи пищи.

5. Эту птицу также называют орешек, подорожник и зарюхуш. Все эти народные имена указывают на особенности внешнего вида этих певчих птиц. Около 12 см в длину, с крыльями темной окраски.

6. Птица, семейства врановых, известная своим любовно

к блестящим вещам. Эти птицы могут формировать долгосрочные партнерства, совместно воспитывать потомство.

7. Самцы этой птицы обладают удивительным зрением, которое при разведении напоминает форму музыкального инструмента, от которого и происходит название птицы.

8. Эти птицы имеют огромный размах крыльев, который может достигать 8 м, что делает их одними из крупнейших летающих птиц. Откладывают всего одно яйцо каждые два года.

9. Птицы из семейства Apodidae, что в переводе с греческого означает «без ног». Это отражает одну из их самых заметных характеристик: их очень маленькие ноги не приспособлены ходить.

10. Хищные птицы, известные своим острыми когтями и клювом, а также выдающимися летными способностями и острой зрением.

Если вы правильно решите кроссворд, то по вертикали получите название феномена возвращения перелетных птиц к местам своего рождения или к местам, где они успешно вывели потомство. Это явление наблюдается у многих видов мелких певчих птиц, которые совершают дальние сезонные миграции.



Правила цифровой гигиены от kaspersky



Старайтесь не давать доступ к функциям, которые практически не нужны для работы.



Не используйте публичные Wi-Fi при обращении с любыми финансовыми операциями.

Создать точку доступа и использовать ее для подключения имеет свою выгоду.



Не стоит давать свой телефон незнакомым людям, которым якобы нужна срочно позвонить.



Не стоит много рассказывать о себе в интернете.

Делать новости и что вы говорите. Злоумышленники могут использовать эти данные, чтобы атаковать вас.



Используйте надежные пароли, а также двухфакторную аутентификацию, особенно для денежных переводов.



Не забывайте обновлять приложения (не только на смартфонах), операционную систему и различные сервисные решения.

Устанавливать обновления на телефоны и компьютеры, они устраняют проблемы в безопасности.



Не спешите переходить по ссылке в письмах или сообщениях, особенно, если вы на не ждали.



Не стоит принимать запрос на добавление в друзья от человека, которого вы не знаете.

Неизвестный человек может иметь в вас информацию, которая пригодится только для друзей, но также, что такие контакты могут рассказать о вас.



Не «привязывайте» свою основную карту к телефону, заведите отдельную (электронную).



Скачивайте приложения только из надежных источников (магазины приложений или сайты разработчиков).

Во всех случаях не забывайте проверять, что приложения не будут собирать информацию.



ЗАКОН БЕРНУЛЛИ НЕ МОЖЕТ БОЛЬШЕ ЖДАТЬ



Значит, вся работа идет на увеличение кинетической энергии воды, то есть $(P_1 - P_2) \cdot V = mV_1^2/2 - mV_2^2/2$

$$A = (P_1 - P_2) \cdot V = (P_1 - P_2) \cdot L \\ = F_{\text{Архим}} \cdot L \\ F_{\text{Ар}} = 0 \\ \text{жидкость движется} \\ t^* = \text{const}$$

Масса тела равна $\rho \cdot V$, а значит...

$$(P_1 - P_2) \cdot V = \frac{\rho \cdot V \cdot V_1^2}{2} - \frac{\rho \cdot V \cdot V_2^2}{2} \\ = \int_{h_1}^{h_2} \rho \cdot g \cdot V \cdot dh \\ \text{или} \quad \rho \cdot g \cdot V \cdot (h_1 - h_2) = \frac{\rho \cdot V \cdot V_1^2}{2} - \frac{\rho \cdot V \cdot V_2^2}{2}$$

Тут разделим на V , тут поменяем местами...

Закон Бернулли!

$$(P_1 - P_2) \cdot V = \frac{\rho \cdot V \cdot V_1^2}{2} - \frac{\rho \cdot V \cdot V_2^2}{2} \\ P_1 - P_2 = \frac{\rho \cdot V_1^2}{2} - \frac{\rho \cdot V_2^2}{2} \\ P_1 + \frac{\rho \cdot V_1^2}{2} = P_2 + \frac{\rho \cdot V_2^2}{2} = \text{const}$$

Но это была версия без разности высот между центрами сечения. То есть мы не учитывали давление вещества за счет его массы!



Где h_1 - высота центра сечения 1, а h_2 - высота центра сечения 2.

$$P_1 + \frac{\rho \cdot V_1^2}{2} + \rho g h_1 = \\ = P_2 + \frac{\rho \cdot V_2^2}{2} + \rho g h_2 = \\ = \text{const}$$



Подробнее в рассказе в ролик, а сейчас я покажу как сделать эксперимент! Показ!



ЗАДАНИЯ ОТ КАЛИБАРЫ

ПОЛЕТ БУМАЖНОГО САМОЛЁТИКА

Почему бумажный самолёт может лететь в воздухе, если его запускать с достаточной силой? Какую роль играет закон Бернулли в удорожании самолёта в воздухе? Добавьте недостающие слова в ответ на эту задачу.

Бумажный самолёт летит, потому что в момент его движения скорость воздуха над крылом (1) _____, чем под крылом. Поэтому, согласно закону Бернулли, давление над крылом (2) _____, чем под крылом. Разность давлений и создаёт подъёмную (3) _____.
(1) ниже / выше
(2) меньше / больше
(3) силу / скорость

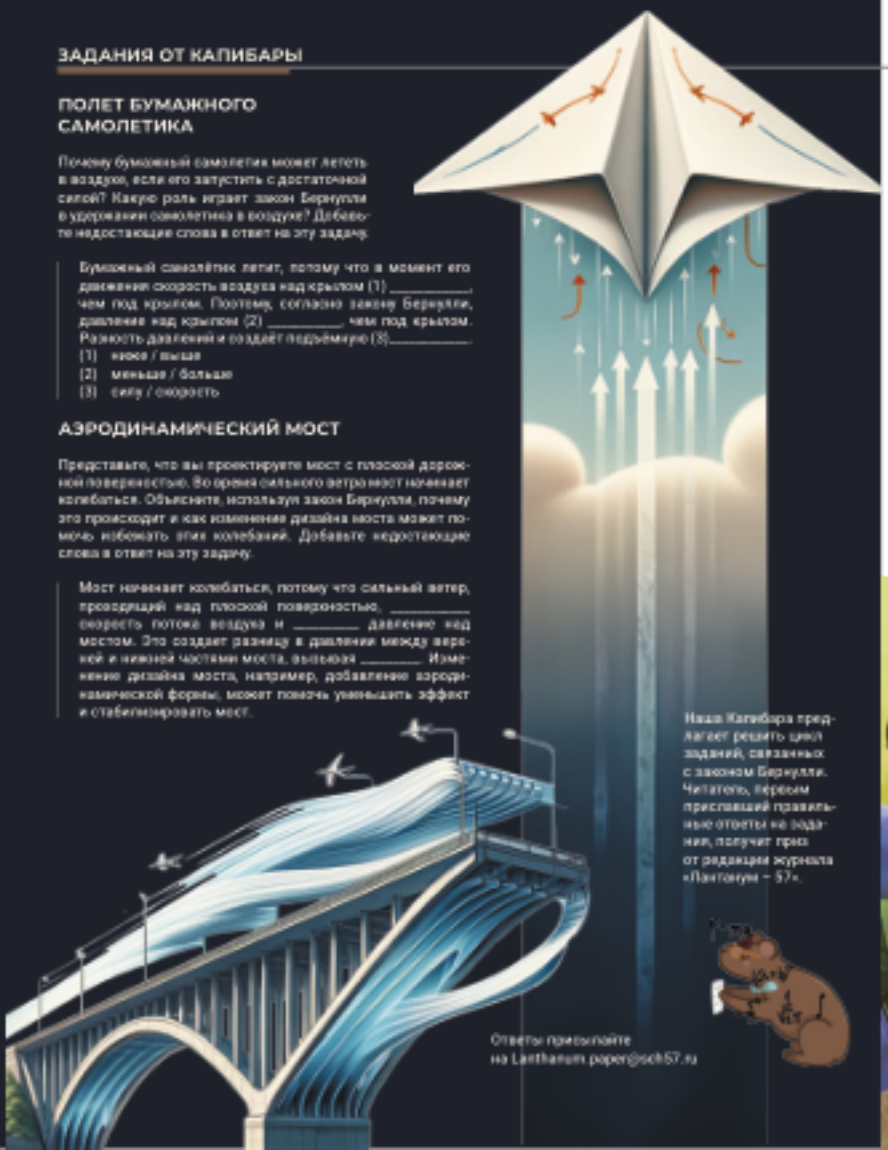
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ МОСТ

Представьте, что вы проектируете мост с плоской дорожной поверхностью. Во время сильного ветра мост начинает колебаться. Объясните, используя закон Бернулли, почему это происходит и как изменение дизайна моста может помочь избежать этих колебаний. Добавьте недостающие слова в ответ на эту задачу.

Мост начинает колебаться, потому что сильный ветер, проходящий над плоской поверхностью, _____ скорость потока воздуха и _____ давление над мостом. Это создаёт разницу в давлении между верхней и нижней частями моста, вызывая _____. Изменение дизайна моста, например, добавление аэродинамической формы, может помочь уменьшить эффект и стабилизировать мост.

Наша Калибра предлагает решить цикл заданий, связанных с законом Бернулли. Читателю, первым представивший правильное оттопы на заданиях, получит приз от редакции журнала «Пангоун – 57».

Открыть решение
на Lanthanum.paper@sch57.ru



УНИВЕРСИТЕТ ИННОПОЛИС, ГДЕ УЧЕБА ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ПРИКЛЮЧЕНИЕ

В декабре мы с группой ребят из 5–6 классов поехали в Университет Иннополис. В нашу программу входило обучение. Мы занимались каждый день по несколько часов, и в результате нас научили делать телеграм-бота на Python. Созданный нами бот был в формате касса или автомата. После занятий мы гуляли по территории Университета Иннополис, играли с подушками, модульными диванами и передвижными стенами, которые может взять любой желающий и построить себе отдельное пространство или место для отдыха. Мне запомнилась экскурсия по зданию Университета, которое для нас провели студентки-волонтеры. Они рассказывали, всё до мелочей казалось бы, это должно быть скучно, но нет! Это была самая интересная экскурсия в моей жизни.

Могу сказать только одно, Университет Иннополис — это один из лучших вузов в мире, в нём можно не только учиться, но и отдыхать, создавать себе комфортные пространства для учёбы и отдыха. Мне очень понравилось в Университете, и я хотела бы туда вернуться вновь.



Анастасия Хохлова
«Пятидесят одна
школа»



СКОЛЬКО ВЕЩЕСТВ, СТОЛЬКО И МНЕНИЙ



Василий Кравцов
Педагог и преподаватель
профильных химических
классов 27 школы и тренинго-
оборонки Москвы по химии

В двух довольно масштабных разделах химии — органической и неорганической — большое внимание уделяется не только составу вещества, который отображается формулой. Крайне важным является и то, как атомы располагаются друг относительно друга. Конечно, ребята, уже начинавшие изучать химию на любом уровне, могут во весь голос заявить две вещи:

УЧЕНИКИ 7-9 КЛАССОВ

Не понимаю, о чем пишет автор. В неорганической химии вообще ничего не волнует, как связаны атомы в молекуле, просто пишу формулу и не ошибаюсь. Не разу такого не было, чтобы для правильного уравнения реакции я задумался(-ась), как выглядит молекула H_2SO_4 . И вот у меня 5 в четверти и даже в году.

УЧЕНИКИ 10-11 КЛАССОВ

Как хорошо было в 7-9 классе, когда можно было вообще ни о чем не думать. Тут в органике на каждом шагу зачем-то требуют, чтобы мы эти палочки все время рисовали. Ну сколько можно?! Еще эта нудистина с номенклатурой. Какая вообще разница, у меня пропанол-1 или пропанол-2? Реакции вообще одни и те же, ну посмотрите!

Такая онезолная переменная в сессиях учителей при переаде от 9 к 10 классу объясняется не недостатком отсуа или другими проблемами, которые по-спранному спеченно обстоятельство совпадают с летом между 9 и 10 классами. Больше того, учителя страдают профессиональным разрывом личности. Друг за другом в один день могут идти уроки в 9 и 10 классах.

Причина довольно банальная: в каноничной школьной неорганической химии отсутствуют вещества одинакового состава, но разного строения. Когда-то в теме «Химическая связь» дети рисуют структуры вещества, а дальше реакцией действительно пущаются с использованием только молекулярных формул.

Эти формулы, кстати, едва ли можно расценивать как показку к строению. Например, молекула воды имеет формулу H_2O , в этой молекуле два атома водорода друг о другом не связаны, зато оба связаны с атомом кислорода. Энергопокинув эту логку на другие случаи жизни, можно сказать, что в серной кислоте (H_2SO_4) наблюдается та же картина. Разумеется, страшнейшей дикостью будет сказать, что атомы водорода в этой молекуле связаны с атомом серы. Это умозаключение в корне неверно. Зато атом серы действительно связан с четырьмя атомами кислорода. Такие парити. Когда дело касается органической химии, учителя довольно быстро сталкиваются с ситуацией, что одна и та же молекулярная формула может быть трактована как две или более разные структур. Причем, все эти структуры не противоречат привычному валентностям элементов. К примеру, формула C_4H_{10} отвечает двум структурам.

ЗАДАНИЕ ОТ ТРЕНЕРА

1

Предложите их строению, если в обеих валентность водорода 1, а углерода – 4

2

Как только справитесь, нарисуйте все структуры для формулы C_4H_{10} .

3

Сера может проявлять в своих соединениях валентности 2, 4 и 6. На основном этих данных изобразите оба изомера SeF_6 . Валентность фтора непременно равна 1.

4

Предложите два изомера состава $[NiX_2Y_2]$. В одном случае это будет плоская фигура, а в другом – объемная. Имейте в виду, что в каждом случае группы X и Y будут стараться расположиться как можно дальше друг от друга.

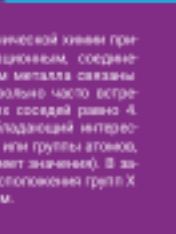
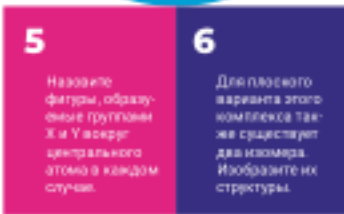
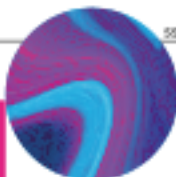
5

Назовите фигуры, образующие группы X и Y вокруг центрального атома в каждом случае.

6

Для плоского варианта этого комплекса также существует два изомера. Изобразите их структуры.

Наиболее часто термин изомеры в неорганической химии применяется к комплексным, или координационным, соединениям. В них с одним центральным атомом металла связаны сразу несколько атомов (от 1 до 16). Довольно часто встречаются комплексы, в которых часто таких соседей равно 4. В частности, комплекс никеля $[NiX_2Y_2]$ обладает интересным свойством (X и Y – некоторые атомы или группы атома, точный состав которых для задания не имеет значения). В зависимости от способа получения можно расположить группу X и Y вокруг атома никеля может быть разным.



МАТЕМАТИКА СЕРДЦЕМ: ИСТОРИИ ИЗ ЖИЗНИ УЧИТЕЛЯ



Андрей Лисица
Учитель математики и
выпускник «Пятьдесят
седьмой» школы

Раз уж я начал писать об учителях, то сегодня было ещё одно. Последний урок, ещё на перемене, начался фразой: "Андрей Юрьевич, можно застопить сегодня место у доски?" — Справедливости ради, такое (я вот прим такое) происходит только в одном из моих классов и сравнительно с редкими пор... Да, а на фото даже из учеников недели две назад разглядывают на камнях-кошачьи-брылки, кому нурти к доске (и не понимают только, что выдают претензий). Обидно, фотографировать, выложить-возвратиться и... забыл. Но вспоминаю — выполню, конечно, обещание.

Сегодня на родительском собрании одна мама сказала, что самой страшной угрозой наказания для её ребёнка является "завтра не зайдёт в школу" (и, поистине мне, добавила, что если завтра есть завтра или завтра-позднее, то это вообще чуть ли не казнь). Рассмеялся, удивился, обрадовался и окрылился, но вдруг вспомнил, что слышу такое от родителей не в первый раз. И, к счастью, даже не во второй...

...и учился в трёх школах: в 126-й — хоть и "диоровой", но чрезвычайно хорошей; а тогда ещё очень известной и тоже очень хорошей 7-й и, наконец, в 57-й. И вот во все три я ходил с удовольствием, и мамалино, но всё же даже без школы был для меня праздником. И не только одноклассники (и одноклассники и параллели мне плюс минус под два), которые считали бы иначе. Просто люди, и я очень быстро стал жалеть о пропусках (особенно в 57-й). И до сих пор жалю, правду говоря...

...и ещё всё же добавлю: желание идти лучше нас. Раз для них (пусть далеко не для всех, но) существует такая школа...

Иногда возникает жуткое желание прочитать ученику, скажем, такое: "Вот, просто запомните, что $y=f(x+1)$ — график $y=f(x)$, сдвинутый по оси абсцисс влево (т. е. ПРОТИВ направления оси), тогда как — такая засада — $y=f(x)+1$ — он же, но сдвинутый по оси ординат вверх, т. е. ПО направлению оси". Просто запомните, и всё!

Орфоко вспоминаю, что тогда это знание стало для него совсем бесполезным (и мнезины после экзамена забурбело). Да и то вспоминаю, что лет 30 как-то у меня всё-таки получалось объяснить, почему, это так, пусть иногда и на 1/2 раз. И сразу становится понятнее. Там, болел, что ученики ни разу не подхватили (и как будто 5-ти не превысило никогда, если верно помню). Значит, конечно не подхватит. Ну... не подхватит. [Это да, вы, дети, верне догадываетесь — и вернулись к отложенной проверке: начинаю проверять ваши работы... четыре уже проверил, скоро будут готовы и остальные 108... ну не боюсь, как будто!]



От редакции.

В мире, где математика часто кажется предметом строгих формул и безжалостных упражнений, находят учителя, которые вносят в неё жизнь и тепло своего сердца. Не каждый педагог решается открыто вести свою страничку в социальных сетях, которую с удовольствием читают и ученики, и учителя. Мы обратились к Андрею Юрьевичу Лисице с просьбой разрешить нам порекомендовать некоторым из его постов в нашей рубрике «Готовимся к олимпиадам будущего». Орфография и пунктуация сохранены.

ЛАНТАНУМ-57



ЛАНТАНУМ-57



ЛАНТАНУМ – 57

Мы рады пригласить вас принять участие в Научно-практической конференции «ЛАНТАНУМ – 57», которая состоится весной 2025 года в «Пятьдесят седьмой школе».

СЕКЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ



Естественно-научные
Биология, химия, экология, медицина
География
Физика, астрономия, космонавтика



Математика и IT
Математика
Информационно-коммуникационные
технологии, компьютерное
моделирование, программирование



История и общественные науки
Философия, социология, политология,
юриспруденция, религиоведение,
экономика



Искусство и культура
МХК, искусство, культурология,
краеведение, дизайн,
культура и традиции народов



И это еще не все
Начальная школа (2–4 классы)
Урбанистика и дизайн городской среды
Медиапроекты
Педагогика и психология



Подача заявок
1 февраля – 15 марта 2025



**Информация
Регистрация**
www.lanthanum57.ru

**КОНКУРС
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ**

СДВУ УЧЕБНИКОВ
2-11 КЛАССОВ



**ДЕЛОВАЯ
ПРОГРАММА
КОРСОВЫХ
ПРОЕКТОВ
И РЕШЕНИЙ**



ЛАНТАНИУМ-57

Lanthanum.paper@sch57.ru