



Областной симпозиум обучающихся и педагогических работников
«Проектно-исследовательское образование – образование будущего», 31 октября 2025 года

Подготовка рабочей версии текста исследования / проекта и помочь искусственного интеллекта в предварительной оценке

Степанова Светлана Юрьевна

заведующий отделом организационно-методического сопровождения
исследовательской и проектной деятельности структурного подразделения «Центр
развития одарённых детей и юношества» ГАОУ ДО «Лидер»,
исполнительный директор Координационного центра программы «Шаг в будущее»
по Псковской области

8-911-369-1765

stusvet@mail.ru



Причины обращения к этой теме - «Искусственный интеллект и исследовательская, проектная деятельность»



Модуль 1. ИИ без паники

Модуль 2. Промпт-дизайн

Модуль 3. Создание программы внеурочной
деятельности

Модуль 4. Разработка сценариев занятий и
мероприятий

Модуль 5. Разработка разных типов заданий

Модуль 6. Разработка оценочных материалов

Модуль 7. Визуал и презентации

Модуль 8. Сайты и социальные сети

Российская научно-социальная программа для молодежи и школьников «Шаг в будущее»
Russian Socio-Scientific Program for Youth & Schoolchildren «Step into the Future»



Руководителям
Координационных центров и
организаций-ассоциированных участников
программы «Шаг в будущее»
всех уровней

Исх. № 03/37
от 24.06.2025 г.

Глубокоуважаемые коллеги!

В предстоящем году программе «Шаг в будущее» исполняется 35 лет. По решению Центрального совета программы Всероссийский форум научной молодёжи «Шаг в будущее» 2026 года будет посвящён этому важному событию. Полагаю, что Федерально-окружные и региональные соревнования (конференции, выставки) программы в 2026 году следует провести под знаком нашего юбилея.

Проект будет представлен Российской молодёжным политехническим обществом.

Название проекта: «35 лет программе «Шаг в будущее»: новые горизонты — Вселенная «Искусственный интеллект»». Цель проекта: привлечение в масштабах страны молодых исследователей и разработчиков к использованию в научно-технологической деятельности искусственного интеллекта, популяризация цифровых технологий среди участников программы «Шаг в будущее».

В связи с запланированным проектом особое внимание в предстоящий период необходимо уделить выполнению проектов учащихся с применением искусственного интеллекта. Помочь этому может привлечение к работе региональных представительств программы организаций, занимающихся проблемами искусственного интеллекта — создающих его технологии и/или использующих в научных исследованиях и технических разработках.

Буду признателен Вам за помощь.

С уважением,
Председатель Центрального Совета
программы «Шаг в будущее»,
доктор философских наук

А.О. Карпов





ЧТО ВЫБРАТЬ?



<https://www.perplexity.ai/platforms>



perplexity^{pro}

Спросите что угодно. Нажмите @ для упоминаний.

Лучший

Sonar
Claude Sonnet 4.5 новый

GPT-5

Gemini 2.5 Pro

Grok 4

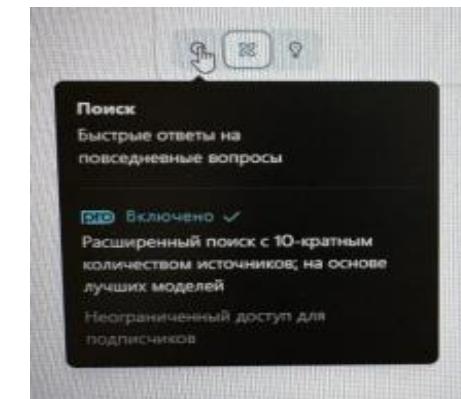
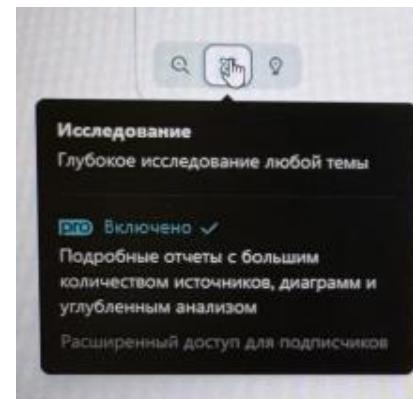
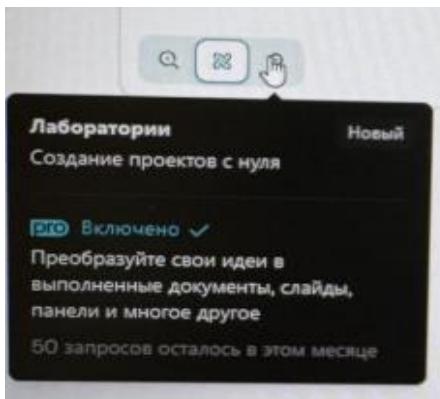
Новое пространство

Описание того, для чего предназначено это пространство и как его использовать

Добавить файлы Добавить ссылки Добавить инструкции

Спросите что угодно о Новое пространство.

Мои беседы



По совету
профессионала

Платная версия интереснее, но можно хорошо работать и в бесплатной
(есть ограничение по количеству запросов в день и количеству прикрепляемых документов для анализа).

Пример. Подготовка к симпозиуму. Промпт.



Создание пространства, в которое загружены документы от Центрального совета программы «Шаг в будущее»

Промпт:

1. Ты - выдающийся методист, популяризатор науки, активно занимающийся исследовательской и проектной деятельностью с детьми. Тебе предстоит организовать встречу - симпозиум - с такими же увлечёнными, как и ты коллегами. Прочитай прикреплённые документы и ничего не делай.

Ответ: Файлы прочитаны. Жду дальнейших указаний.

1. Напиши, исходя из содержания документов, темы, которые можно обсудить на встрече с коллегами.

perplexity^{pro}



Пример. Подготовка к симпозиуму. Помощь от ИИ.

ИИ предложил темы на 5 листов

Социально-гуманитарное

- Социальные исследования на данных города/школы: дизайн опросов, этика, визуализация результатов, представление на школьных НПК. [school12-1p.3dn +1](#)
- Проекты «школа — сообщество»: социальные акции, волонтерские и музейно-педагогические инициативы как площадка для исследования и влияния. [woro +1](#)
- Медиа-проекты и дебаты: как перевести результаты исследования в общественную дискуссию и локальные изменения. [school12-1p.3dn +1](#)

Техническое и инженерное

- Проектирование и прототипирование: от задания к MVP через конструкторские и программные разработки, интеграция инженерного мышления с раннего возраста. [future4you +1](#)
- Партнерство с индустрией и FabLab: линейка задач для школьников, требования к документации, сдача результатов заказчику. [siriusleto +1](#)
- Труд и технология 2024–2025: современные форматы уроков труда и технологических проектов в обновленной повестке. [solncesvet +1](#)

Физико-математическое

- Исследовательские и прикладные задачи: от математического моделирования до анализов данных проектов по физике/астрономии. [future4you +1](#)

Далее следовала моя работа, так как в предложенных темах были такие, которые не связаны с ИИ: переформулировка, составление списка тем, разнесение по тематическим блокам вручную.

После этого задание для Перплексити:

Прочитай группировки тем по блокам. Придумай название и описание каждому блоку. Результат:

Блок 1. Проектная деятельность с ИИ: от гипотезы до готового продукта

Блок имеет практическую направленность. Предлагаем к обсуждению полный цикл работы над исследованием или проектом с использованием инструментов ИИ — от начального этапа поиска проблемы и планирования до анализа данных, визуализации и оформления итогового результата.

Блок 2. За рамками исследования: ИИ для развития креативности и коммуникации

Применение ИИ не ограничивается только проектно-исследовательской работой в образовательных организациях. Блок посвящён использованию нейросетей для развития «гибких навыков», творческого мышления, коммуникативных способностей, а также для организации внеурочной деятельности и профессионального взаимодействия педагога.

Блок 3. Искусственный интеллект в образовании: стратегические основы и этические принципы

Рассматриваются фундаментальные вопросы: новые требования к компетенциям, педагогические стратегии, а также этические и правовые рамки, которые необходимо создать для успешной и ответственной интеграции ИИ в школьную среду.

<https://geniuscentr.pskovedu.ru/download.php/toop/files/PAGEFILE/be4bc814-4271-43b8-830f-0ce7b8eb04f2/EF9B80E6134AB2B93B6BA1D10B55DC6A>



Еще немного о закулисье симпозиума

Цитата взята из курса «Организация и выполнение практических задач на базе общеобразовательной школы», 26 – 29 августа 2025 года, проект «МГУ - школе» («Летняя школа для учителей»).

<https://teacher.msu.ru/user>

Области медицины, где ИИ будет наиболее полезен, по мнению врачей

Оптимизация организационных решений	74,4%
Биофармацевтические исследования и разработки	67,1%
Постановка диагноза	51,2%
Оказание медицинской помощи в труднодоступных районах	45,6%
Принятие решений о лечении	25,9%
Непосредственно лечение (включая хирургическое вмешательство)	16,9%

I. A. Orlova, Zh. A. Akopyan, A. G. Plisuk, E. V. Tarasova, E. N. et al. *BMC Health Services Research*, 23(1):749, 2023
<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09493-6>

Ashish Sarraju, Ашиш Сарраджу, доктор медицинских наук, кардиолог, клиника Кливленда

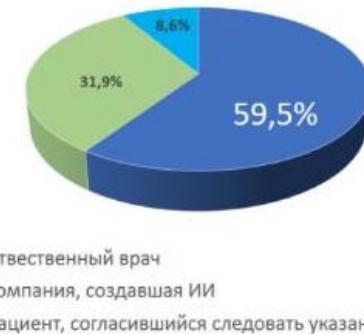


«Generative AI is here»
 «Генеративный ИИ уже здесь»

«Нужно подумать: чего мы, как специалисты, хотим от ИИ? Потому что он грядёт, он уже здесь, и у нас есть возможность определить его направление, если мы вмешиваемся. Если мы этого не сделаем, его сформируют за нас, возможно, заинтересованные стороны, чьи желания отличаются от наших».

Источник: <https://www.healio.com/news/cardiology/20250819/ai-impact-on-future-of-preventive-cardiology-likely-profound>

Как вы думаете, кто будет нести ответственность за возможные юридические проблемы, вызванные с искусственным интеллектом?



I. A. Orlova, Zh. A. Akopyan, A. G. Plisuk, E. V. Tarasova, E. N. et al. *BMC Health Services Research*, 23(1):749, 2023
<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09493-6>

С помощью ИИ можно пройти этапы исследования (не все)

Этап 1: Погружение и планирование

На этом этапе ИИ помогает бороться с проблемой "чистого листа" и страхом "я не знаю, о чём писать".

Генерация тем

Вместо запроса "придумай тему для проекта" мы формулируем:

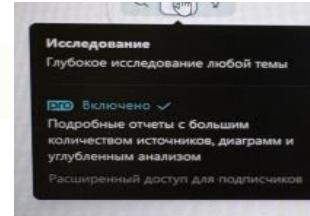
"Я ученик 9 класса, меня интересует экология и биология. Я живу в городе, рядом есть парк и река. Предложи 10 исследовательских тем, которые можно раскрыть в этих условиях за два осенних месяца".

ИИ выдаст список тем, из которого ученик выберет одну-две идеи для разработки.



Имеются противопоказания.
Проконсультируйтесь со специалистом.

Выбор темы исследования. Режим «Исследование»

perplexity^{pro}

Ты - выдающийся педагог, методист, занимающийся с детьми возрастом 12-14 лет проектной и исследовательской деятельностью в естественнонаучном направлении. К нам с тобой обратился ученик, который хочет провести исследование по ботанике. Ему 13 лет, он живет в центре города, рядом есть парк, река. Время года - осень. Период для написания работы - 2 месяца. Предложи темы, по которым мы сможем провести исследование.

Исследование Источники 20

3 минуты осталось, чтобы собрать источники и создать отчет. Пропустить оставшиеся шаги

Шаги Ассистента >

- Exploring relevant research topics related to autumn trees and urban environment

Поиск

Q исследование осенних деревьев школьники методика Q изучение листопада экологии

Q биоиндикация растений городская среда проект

Просмотр источников - 19

Осенние явления в жизни деревьев - РГО «Окружающий мир

... Помощь Помощь



<https://www.perplexity.ai/search/ty-vydaishchiisya-pedagog-met-FM1vihwURtqF73g3VqwiRQ#0>

Исследовательские темы по ботанике для школьника 13 лет (срок 2 месяца)

Предлагаю систему тем, организованных по трём уровням сложности исследования, которые реально выполнить в осенний период времени.

Фенологические наблюдения (изучение сезонных изменений)

Тема 1. "Сроки и последовательность осеннего окрашивания и опадания листьев деревьев и кустарников городского парка"

Суть исследования: наблюдение и фиксация дат начала изменения окраски листьев и начала листопада у 5-7 видов деревьев и кустарников. Изучение, какие виды первыми реагируют на похолодание, выявить закономерности.

Методика: выбрать 3-5 экземпляров каждого вида (берёза, клён, ясень, вяз, сирень, сакура и т.д.) и проводить наблюдения 2-3 раза в неделю, фотографировать, вести наблюдения в тетради, использовать многолетними данными из интернета.

Тема 2. "Разнообразие окраски осенних листьев: какие пигменты отвечают за цвет"

Суть исследования: изучение причин различной окраски листьев у разных пород деревьев осенью. Сбор образцов листьев разных цветов (жёлтых, красных, оранжевых, зелёных), проведение простых опытов по извлечению пигментов.

Методика: собрать листья 10-15 видов растений, описать их окраску, провести опыт по извлечению хлорофилла и других пигментов с помощью спирта. Сравнить интенсивность окраски у деревьев, растущих в разных условиях освещённости.

Результат: коллекция-гербарий с описанием пигментов, выводы о роли каротиноидов и антоцианов в осенней окраске.

Биоиндикация и экология городской среды

Тема 3. "Оценка загрязнения воздуха в городском парке методом биоиндикации по листьям деревесных растений"

Суть исследования: использование листьев деревьев как индикаторов состояния окружающей среды. Сравнение степени повреждения, запылённости и наличия некрозов на листьях деревьев, растущих вблизи дороги и в глубине парка.

Тема 4. "Влияние антропогенной нагрузки на видовое разнообразие травянистых растений городского парка"

Суть исследования: сравнение видового состава растений на участках с разной степенью вытаптывания (тропинки, газоны, заповедные зоны).

Методика: заложить 3-5 пробных площадок размером 1x1 м в разных зонах парка, подсчитать количество видов и их обилие на каждой площадке, определить растения с помощью определителя или приложения.

Результат: список видов-индикаторов вытаптывания, выводы о влиянии рекреационной нагрузки на растительность.

Морфологические и адаптационные исследования

факторах,

Экспериментальные работы

Тема 9. "Скорость разложения опавших листьев разных древесных пород"

Суть исследования: изучение процессов разложения листового опада и его роли в круговороте веществ.

Методика: собрать свежеопавшие листья 5-7 видов деревьев, взвесить одинаковые порции (по 50 г), разложить в мешочки из сетки и закопать в почву парка. Через месяц извлечь, взвесить, оценить степень разложения. Альтернатива: поместить листья в контейнеры с почвой и наблюдать в домашних условиях.

Результат: ряд видов по скорости разложения их листьев, выводы о факторах, влияющих на этот процесс.

Тема 10. "Определение всхожести семян древесных растений и условий их прорастания"

Суть исследования: сбор созревших осенью семян местных деревьев и кустарников, проверка их всхожести в разных условиях.

Методика: собрать семена клёна, ясения, рябины, боярышника, провести опыты по проращиванию в разных условиях (с охлаждением/без, на свету/в темноте, в разных субстратах). Подсчитать процент всхожести.



Этап 2: Гипотеза. Структура работы.

Формулировка гипотезы и вопросов: Когда тема выбрана, мы просим ИИ выступить в роли оппонента: "Какие слабые места есть в этой теме? Какие три альтернативные гипотезы можно выдвинуть? Сформулируй 5 ключевых исследовательских вопросов для этого проекта".

Структурирование работы: Просим ИИ набросать примерный план исследования: "Составь структуру исследовательской работы на тему '...' с введением, тремя главами и заключением".

Вместе с учеником анализируем предложенный план, меняем разделы местами, добавляем свои пункты.

План ИИ — это лишь черновик, который запускает мыслительный процесс.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.
ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.



Этап 3: Поиск и анализ информации

Поиск ключевых слов и источников: "Подскажи, по каким ключевым словам на русском и английском языках лучше искать научные статьи по лихеноиндикации? Назови 3-4 ведущих ученых в этой области". Получив эту информацию, ученик идет в научные базы данных (КиберЛенинка, eLibrary, Google Scholar) и ищет статьи сам.

Аннотация (с осторожностью): Найдя 20-страничную научную статью, можно попросить ИИ: "Сделай краткую выжимку вот этой статьи, чтобы я понял, стоит ли мне ее читать целиком". Это экономит время. Но своим ученикам советую читать статьи по интересующей теме самостоятельно: от начала до конца.

Объяснение сложных концепций: "Объясни простыми словами, что такое симбиоз гриба и водоросли в лишайнике, как для 15-летнего подростка".



Этап 4: Пишем главу работы «Обзор литературы»

Самый опасный этап, где велик соблазн плагиата. Будьте строги к себе!

Преодоление ступора: Ученик написал два абзаца и "застрял". Он может обратиться к ИИ: "Вот мой текст: '...'. Помоги мне развить мысль и написать следующие 2-3 предложения". ИИ дает толчок, а не готовый раздел.

Перефразирование и улучшение стиля: Ученик пишет своими словами. Затем просит: "Перепиши этот абзац в более научном стиле, но сохрани основную мысль". Затем он сравнивает свой вариант и вариант ИИ, анализирует, за счет каких конструкций улучшился текст.

Генерация примеров и кейсов: "Приведи три примера использования лишайников для оценки чистоты воздуха в разных городах мира". Это обогащает работу конкретными данными, которые потом нужно перепроверить по первоисточникам.

Оформление списка литературы: Можно попросить ИИ оформить источники по ГОСТу (2018). Но после этого ОБЯЗАТЕЛЬНО нужно вручную проверить каждую запятую и каждую точку, так как ИИ здесь ошибается.

Этап 5: Практический (делаем сами)



Изучение полиморфизма по признаку «седого» пятна листьев клевера ползучего



Изучение морфологических показателей краснокнижного вида Гвоздики песчаной



Изучение строения листьев мха



Создание энтомологической коллекции

Этап 6: Обработка данных, результаты исследования

- Дескриптивный (описательный) анализ: ИИ используется для агрегации первичных данных и вычисления основных мер центральной тенденции (среднее, медиана, мода) и мер изменчивости (стандартное отклонение, дисперсия), а также для автоматизированного построения гистограмм и диаграмм распределения.
- Диагностический (объяснительный) анализ: Алгоритмы ИИ осуществляют поиск глубинных причинно-следственных связей и корреляций в наборе данных для объяснения наблюдаемых явлений или аномалий.
- Корреляционный анализ: Нейросети эффективно выявляют и количественно оценивают степень статистической взаимосвязи между двумя и более переменными, однако интерпретация каузальности остается за исследователем.
- Кластерный анализ: ИИ применяет методы неконтролируемого обучения для автоматической сегментации гетерогенной выборки на гомогенные группы (кластеры) на основе сходства многомерных признаков.
- Анализ временных рядов: ИИ используется для идентификации трендов, сезонных и циклических компонент в данных, собранных в последовательные моменты времени, что является основой для дальнейшего прогнозирования.
- И так далее ...

НО ПОМНИМ, что есть прекрасные онлайн приложения автоматического и полуавтоматического анализа данных

Этапы 7 и 8: Рефлексия. Анализ работы по критериям конкурса

Поиск ошибок: Загрузить готовый текст и попросить проверить грамматику, пунктуацию и стилистические недочеты.

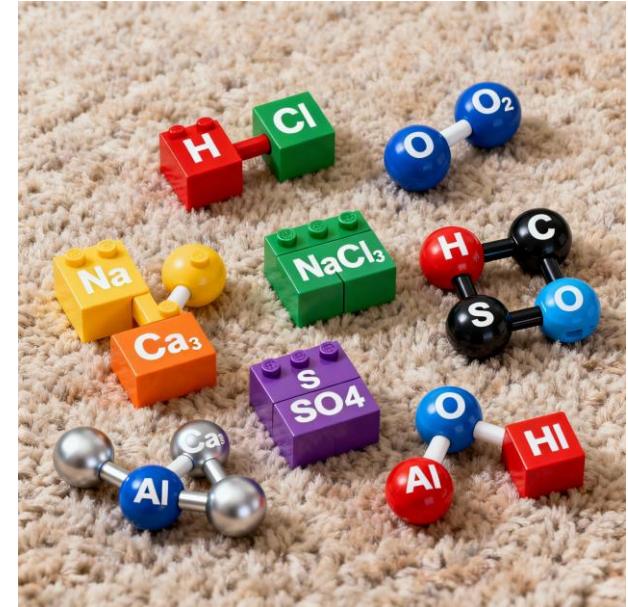
Критика аргументации: "Прочитай мою работу и выступи в роли строгого научного руководителя. Какие вопросы у тебя возникли бы? В каких местах моя аргументация слаба?". Это лучшая подготовка к защите проекта.

Загрузить файл с критериями оценки работы, файл статьи и попросить проанализировать работу по критериям.





Генерация изображений к проекту, исследованию



Имеются противопоказания.
Проконсультируйтесь со специалистом.

Имеются противопоказания.
Проконсультируйтесь со специалистом.

Список интересных источников



- 1.Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 №490 — «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (в редакции Указа Президента РФ от 15.02.2024 №124). - URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 01.10.2025).
- 2.Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта. - URL: <https://ethics.a-ai.ru/> (дата обращения: 01.10.2025).
- 3.Замечательная подборка публикаций об использовании ИИ в разных сферах. - URL: https://library.hse.ru/ai_library
- 4.UNESCO. Artificial intelligence and the Futures of Learning, 2023–2025. URL: <https://www.unesco.org/en/digital-education/ai-future-learning>



Областной симпозиум обучающихся и педагогических работников
«Проектно-исследовательское образование – образование будущего», 31 октября 2025 года

Благодарю за внимание!

Подготовка рабочей версии текста исследования / проекта и помочь
искусственного интеллекта в предварительной оценке

Степанова Светлана Юрьевна

ГАОУ ДО «Лидер»

Структурное подразделение «Центр развития одарённых детей и юношества»

8-911-369-1765

stusvet@mail.ru

