

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ

Аннотация. В работе рассматривается вариант использования искусственного интеллекта в профессиональной деятельности учителей как один из способов частичного решения вопроса их загруженности. Представлен вариант создания запроса в нейросеть, а также предложены рекомендации по созданию запросов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросеть, компьютерные технологии, учитель, профессиональная деятельность, запрос, рекомендации.

Введение. Новые современные информационные технологии, такие как искусственный интеллект и нейронные сети, открывают большие возможности в области образования и работы, предоставляя учителям средства для эффективной организации процесса обучения и собственной работы. В современном мире у учителей большая загруженность и, зачастую, учителю сложно успеть сделать всю работу, например, подготовиться к уроку. В статье рассматривается, как учителю на примере нейросети DeepSeek можно быстро и качественно создать контрольную работу. Разберем, как правильно составлять запрос, чтобы получить качественный результат.

Актуальность темы обусловлена высокой загруженностью учителей в школе и стремительным развитием искусственного интеллекта. В условиях развития нейронных сетей важно уметь правильно и эффективно использовать их преимущества в профессиональной деятельности учителя. В работах таких авторов, как Илюшин Л.С. и Торпашева Н.А. [1], Фещенко Т.С. [2], Озерова А.О. [3] и Соо В.И. [4], подчеркивается потенциал нейросетей для оптимизации и модернизации педагогических практик, а также поднимается вопрос о дефиците практических руководств по адаптации учителей к работе с искусственным интеллектом.

Проблема исследования. Цель исследования заключается в разработке рекомендаций по составлению запросов для нейронной сети на примере DeepSeek, с помощью которых учитель сможет получать более точные ответы, создавать различные тексты и работы. В рамках работы рассматриваются такие вопросы, как структура и цель запроса, ключевые слова, контекст и другие, а также разработка рекомендаций для учителей.

Материалы и методы. Формулировка качественного запроса. Формулировка запроса играет важную роль в получении качественного ответа от нейросети. Четкий запрос позволяет ей разобраться, какой результат хочет получить от нее пользователь. Необходимо, чтобы запрос был структурирован и имел определенную цель, задание, которое должна выполнить нейросеть. Запрос должен содержать, описание задания, включая входные данные, условия, какой должен быть результат и т.д., их наличие поможет упростить обработку множества данных нейросетью, и получится более глубокий и отработанный ответ.

Ключевые слова служат для определения контекста запроса, позволяя искусственному интеллекту лучше понять, к какой области должен относиться результат и каким он должен быть. Такие термины как «функция», «график», «уравнение» сразу же задают направление

нейросети, позволяя ей выбрать нужный путь для получения ответа. В 2022 году руководителями OpenAI было заявлено о том, что использование специализированных терминов делает итоговый ответ на 40% более верным, и актуальным. Например, вы можете вставить ключевое слово «график» в запрос «Построить функцию $y = x^2$ », чтобы получить более конкретный и подробный ответ, и избежать двойственности в запросе. Также в запросе «Решите уравнение $2x^2 + 3x - 5 = 0$ » можно добавить конкретики и тогда получим запрос «Решите квадратное уравнение $2x^2 + 3x - 5 = 0$ с пошаговым объяснением метода решения», что даст нам более точный ответ.

В связи с этим уместно отметить, что научная новизна статьи заключается в том, что в разработанном авторами подходе технологии искусственного интеллекта открывают возможности для самосовершенствования и самообразования преподавателей [1]. Таким образом, правильная формулировка вопроса не только облегчает работу с нейросетями, но и способствует развитию учителя.

Создание запроса. Эффективное использование нейросети DeepSeek начинается с правильного и точного формирования запроса. Во-первых, запрос должен быть как можно более конкретным, содержать в себе ключевые слова, которые будут описывать суть того, что вам нужно от нейросети. Во-вторых, нужно избегать двусмысленности, сложных запутанных предложений, ведь это может помешать эффективной работе искусственного интеллекта.

Попробуем вести запрос, где попросим создать самостоятельную работу для обучающихся 5-го класса. Также для конкретики добавим фотографию всех тем раздела «Десятичный дробь», чтобы нейросеть понимала, какие темы будут использоваться далее (рис. 1). На рисунке 2 представлен первый запрос в нейросеть, на рисунках 3 и 4 — задания и ответы к ним, сгенерированный нейросетью.



Рис. 1. Фотография всех тем раздела «Десятичные дроби»

привет, помоги мне создать контрольную работу на тему "Десятичные дроби", сделай пробный вариант . Прикрепляю список тем которые входят в эту тему. сделай также критерии оценивания и ниже столбиком правильные ответы , без решения. Пусть будет минимум одно задание на решение задачи с десятичными дробями. Одно задание, где будет два уравнение: одно с помощью умножение, второе с делением.



Контрольная работа по теме: "Десятичные дроби"

Вариант 1

1. Запишите числа в виде десятичных дробей:

- а) $\frac{7}{10}$
- б) $\frac{23}{100}$
- в) $3\frac{5}{1000}$

2. Сравните десятичные дроби:

- а) 0,5 и 0,05
- б) 12,34 и 12,43



Рис. 2. Первый запрос в нейросеть

3. Выполните действия:

- а) $2,5 + 1,75$
- б) $6,4 - 3,28$

4. Округлите числа:

- а) 4,567 до десятых
- б) 12,895 до сотых

5. Решите задачу:

В магазине купили 3,5 кг яблок по цене 85,2 рубля за килограмм. Сколько рублей заплатили за покупку?

6. Решите уравнения:

- а) $x \cdot 1,2 = 4,8$
- б) $y : 0,5 = 6$

7. Вычислите:

- а) $3,6 \cdot 0,4$
- б) $7,2 : 0,9$

Критерии оценивания:

Рис. 3. Задания, сгенерированные нейросетью

- 6) $12,34 < 12,43$
3. а) 4,25
б) 3,12
4. а) 4,6
б) 12,90
5. 298,2
6. а) $x = 4$
б) $y = 3$
7. а) 1,44
б) 8

Рис. 4. Ответы на сгенерированные задания

Проверка первичного ответа. Анализ качества полученного первого ответа на запрос, важный этап к получению хорошего и актуального ответа. Тут возможно оценить точность и правильность полученного ответа. Если ответ нас не устраивает, то мы приводим уточнение, и говорим, что именно не устраивает.

Нейросеть не может определить истину и ложь, так как ей недостает критического мышления, присущего человеку. Поэтому участие компетентного эксперта в образовательном процессе становится обязательным [4].

В результате можно увидеть, что нейросеть не смогла полностью выполнить запрос, для этого необходимо создать дополнительный запрос, где уточняется что именно нужно, т.е. конкретизируем, и показываем какие аспекты работы нужно будет изменить (рис. 5). В итоге этого действия результат изменился (рис. 6).

измени вариант. Пусть 1е задание будет сложение и вычитание 3 примера, пусть будут и десятичные и тысячные числа после запятой. 2е задание умножение десятичной дроби на натуральное, и десятичное число, также 3 примера. 3е задание на деление десятичной дроби на натуральное и десятичное число, также 3 примера. 4е задание с десятичной дроби, как найти часть от целого(целое будет десятичной дробью). 5е задание придумай два уравнения, выше среднего уровня сложности, с нахождением подобного, одно с умножением, а другое с делением .

Рис. 5. Дополняющий запрос

Диалог с нейросетью. Применение методов диалогового уточнения запросов полезно в работе учителя для получения нужного ответа. Пользователь может задавать уточняющие вопросы, что позволяет получать более точные формулировки задач, примеры решений и объяснения теории.

Контрольная работа по теме: "Десятичные дроби"

Вариант 1

1. Сложение и вычитание десятичных дробей

Выполните действия:

а) $12,45 + 3,678$

б) $5,6 - 0,324$

в) $8,009 + 1,23$

2. Умножение десятичных дробей

Вычислите:

а) $4,5 \times 6$

б) $0,12 \times 0,4$

в) $3,25 \times 1,8$

3. Деление десятичных дробей

Вычислите:

а) $15,6 : 4$

б) $0,81 : 0,9$

в) $7,2 : 0,12$

4. Нахождение остатка от числа

Дано число **24,75**, из него взяли **15,3**. Найдите остаток.

5. Решение уравнений

а) $2,4x + 1,8 = 6,6$

б) $\frac{y}{0,5} = 4,2$

Критерии оценивания:

- Задание 1 (3 примера): 3 балла (по 1 за каждый верный ответ).
- Задание 2 (3 примера): 3 балла (по 1 за каждый верный ответ).
- Задание 3 (3 примера): 3 балла (по 1 за каждый верный ответ).
- Задание 4: 1 балл.
- Задание 5 (2 уравнения): 2 балла (по 1 за каждое верное решение).

Максимальный балл: 12

Правильные ответы:

1. а) $16,128$

б) $5,276$

в) $9,239$

Рис. 6. Измененный вариант

Перейдя к новому результату запроса, можно увидеть, что нейросеть все еще не смогла понять по какой тип задач идет речь в задании 4. Для нее это является сложной и непонятной задачей, для этого был прикреплен референс нужной задачи и сформулирована просьба составить похожую по структуре и логике задачу (рис. 7, 8.). Результат дополняющего запроса представлен на рис. 9.

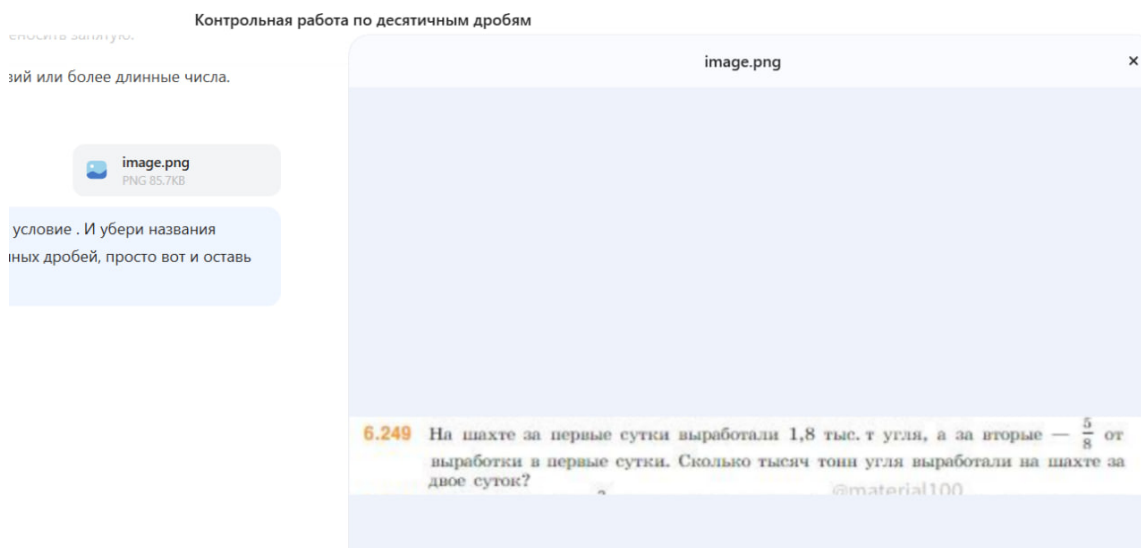


Рис. 7. Референс задания

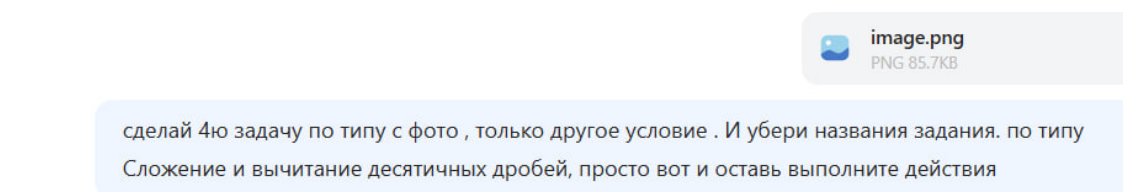


Рис. 8. Дополнительный запрос

4.

В первый день в магазине продали 2,4 тонны картофеля, а во второй день — $\frac{3}{4}$ от количества, проданного в первый день. Сколько тонн картофеля продали за два дня?

5.

Решите уравнения:

а) $2,4x + 1,8 = 6,6$

б) $y : 0,5 = 4,2$

Критерии оценивания:

- Задания 1-3: по 1 баллу за каждый верный ответ (9 баллов)
- Задание 4: 2 балла (1 за решение, 1 за ответ)
- Задание 5: 2 балла (по 1 за каждое уравнение)

Максимальный балл: 13

Правильные ответы:

Рис. 9. Результат дополняющего запроса

С помощью дополнительного уточнения и диалога с нейросетью был получен идеальный вариант с критериями оценки, и также готовые ответы к каждому заданию. Дополнительно можно попросить задание со «звездочкой», как в этом случае и было сделано (рис. 10, 11).

Сделай в каждом варианте задание 6 со звездочкой, на доп оценку (усложненное)



Контрольная работа по теме: **"Десятичные дроби"**

Вариант 1

Рис. 10. Запрос для дополнительного задания

6.* (на дополнительную оценку)

Вычислите:

$$(203,4 - 156,78) \times 1,5 + 4,8 : 0,6$$

Рис. 11. Дополнительное задание

Получив дополнительное задание в каждом варианте, можно с уверенностью заявить, что контрольная работа готова, и на подготовку к данному уроку было затрачено значительно меньше времени, чем если бы варианты контрольной работы были разработаны без использования нейросети.

Результаты. Практические рекомендации по использованию нейросети. Одной из наиболее распространенных ошибок при взаимодействии с нейросетями является использование нечетких или расплывчатых формулировок запросов. Учителя часто пренебрегают точностью и конкретностью, что приводит к получению ответов, которые либо не соответствуют ожиданиям, либо оказываются слишком общими. Например, запрос «Объясни математику» слишком расплывчат, чтобы нейросеть могла предоставить качественный ответ. Для эффективного взаимодействия необходимо четко формулировать цель запроса и включать ключевые детали, которые помогут нейросети лучше понять задачу.

Применение уточняющих параметров в запросах к нейросети DeepSeek. Такие параметры помогают нейросети лучше интерпретировать запрос и сосредоточиться на нужной информации. Например, уточнения вроде «для учащихся 5-х классов» или «с примерами» могут значительно улучшить результат.

Предоставление контекста в запросах к нейросети DeepSeek играет ключевую роль в повышении качества ее ответов. Например, запрос «объясните тему Десятичные дроби» может быть дополнен контекстом: «для пятого класса, с использованием простых примеров». Это позволяет нейросети адаптировать ответ под конкретные потребности пользователя.

Учитывая все вышеперечисленные рекомендации, можно составить запрос, например: «Объясни мне тему «Умножение десятичных дробей на натуральное число» для учащихся 5-го класса простыми словами, и дай рекомендации для объяснения тему учащимся, приведи примеры». Данный запрос является наиболее конкретным, включающим в себя ключевые слова, и однозначность, что поможет нейросети выполнить работу точно и эффективно.

Заключение. Проведенное исследование позволило проанализировать возможность использования искусственного интеллекта, в частности нейросеть DeepSeek, для облегчения профессиональной деятельности учителей. Была рассмотрена проблема загруженности педагогов, и были предложены практические рекомендации по составлению запросов в нейросеть, которые помогут сократить время на подготовку к урокам.

На примере создания контрольной работы по теме «Десятичные дроби» для учащихся 5-х классов было показано, как лучше создавать запросы, уточнять их, вести диалог с нейросетью, чтобы добиться качественного результата.

Данная работа является лишь началом исследования. В дальнейшем планируется применить полученные выводы на практике, вовлекая учителей школы к использованию нейросети, для оптимизации процесса подготовки к урокам.

Таким образом, использование нейросетей открывает новые возможности для решения проблемы загруженности учителей, способствуя их профессиональному развитию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Илюшин Л. С. Технологии искусственного интеллекта как ресурс трансформации образовательных практик / Л. С. Илюшин, Н. А. Торпашева // Ярославский педагогический вестник. — 2024. — № 3 (138). — С. 62-71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-kak-resurs-transformatsii-obrazovatelnyh-praktik> (дата обращения: 04.04.2025).
2. Фещенко Т. С. Технологии искусственного интеллекта в школьном образовании: от дефиниции к смыслам для учителя / Т. С. Фещенко // Международный научно-исследовательский журнал. — 2024. — № 8 (146). — С. [б. с.]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-shkolnom-obrazovanii-ot-definitsii-k-smyslam-dlya-uchitelya> (дата обращения: 03.04.2025).
3. Озерова А. О. Как искусственный интеллект помогает в работе учителя / А. О. Озерова // Международный научный журнал «Вестник науки». — 2024. — № 1 (70). — С. 555-556. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-iskusstvennyy-intellekt-pomogaet-v-rabote-uchitelya> (дата обращения: 10.04.2025).
4. Соо В. И. Гносеологический подход при использовании ресурсов нейросети в процессе переподготовки учителей / В. И. Соо. — URL: <https://naukaru.ru/en/storage/viewWindow/186436> (дата обращения: 09.04.2025).