

УДК 004

DOI: 10.34670/AR.2026.50.12.024

Инструменты искусственного интеллекта для обучения студентов вуза

Ольштейн Анастасия Александровна

Старший преподаватель,
Филиал Тюменского индустриального университета в г. Тобольске,
626100, Российская Федерация, Тобольск, ул. Ленина, 2а;
e-mail: olshtejnaa@tyuiu. ru

Аннотация

Статья посвящена роли искусственного интеллекта в образовательной практике вузов на примере преподавания дисциплины «Программирование». Рассматриваются возможности применения инструментов искусственного интеллекта, таких как GigaChat, для подготовки к занятиям, генерации учебных материалов, подбора задач, внедрения игровых технологий и автоматизации проверки знаний. Описаны преимущества использования нейросетей для создания презентаций и онлайн-сред разработки, а также даны рекомендации по эффективному взаимодействию с искусственным интеллектом. Подчеркивается, что грамотное применение таких технологий способствует повышению качества обучения программированию и облегчает работу преподавателей и студентов.

Для цитирования в научных исследованиях

Ольштейн А.А. Инструменты искусственного интеллекта для обучения студентов вуза // Педагогический журнал. 2026. Т. 16. № 3А. С.186-193. DOI: 10.34670/AR.2026.50.12.024

Ключевые слова

Искусственный интеллект, высшее образование, преподавание, дисциплина «программирование», инструменты искусственного интеллекта, GigaChat, нейросети, онлайн-среда разработки.

Введение

В современном мире искусственный интеллект активно внедряется в образовательную практику вузов, так как новые технологии обладают огромным потенциалом.

Практика внедрения искусственного интеллекта в преподавании в вузе рассмотрена, например, В. М. Кудрявцевым, С. В. Семеновым: они раскрыли тему влияния искусственного интеллекта (ИИ) на методику преподавания дисциплины «Информатика» [Семенов, Кудрявцев, 2025]. И. М. Ахтямова указывает на необходимость «практической подготовки педагогов к работе в электронной информационно-образовательной среде, которая интенсивно обогащается технологиями искусственного интеллекта» [Ахтямова, 2021].

Ю. А. Кузнецова, Е. А. Нагрелли отмечают «в какой бы области не рассматривалось приложение ИИ, он используется для обучения педагогов, снабжения учащихся необходимой информацией, установления качественных коммуникаций, повышения эффективности административной деятельности» [Кузнецова, Нагрелли, 2025].

Данную работу посвятим роли искусственного интеллекта на примере преподавания дисциплины «Программирование».

Основная часть

Один из важных этапов преподавания является подготовка к занятию, которая включает в себя:

- поиск идей для нестандартной подачи материала;
- выбор методов, приёмов, технологий обучения;
- составление упражнений, адаптированных под уровень обучающихся;
- поиск дополнительных материалов – фотографий, иллюстраций, видео.

Часть этих задач можно делегировать искусственному интеллекту. Пример инструмента – русскоязычный сервис GigaChat от Сбербанка [GigaChat, www.gigachat.ru]. GigaChat – сервис на основе искусственного интеллекта, способный общаться с пользователями в режиме диалога, генерировать по запросу тексты и изображения и писать программный код и созданию музыки. Данный чат-бот разработан Сбером и поддерживает русский и английский языки. GigaChat использует генеративный искусственный интеллект на базе больших языковых моделей.

GigaChat функционирует в формате чат-бота на официальном веб-сайте, в Telegram и ВКонтакте, на колонках SberBoom, SberBoom Mini 2, в мобильном приложении «Салют» на Android. К 2025 искусственный интеллект улучшил знания в различных дисциплинах и навыки программирования, а также научился работать с запросами до двухсот страниц А4.

На рисунке 1 представлен запрос по составлению плана занятия.

Следующий фрагмент демонстрирует подборку задач на определенную тему:

Вот подборка различных задач по теме «циклы», каждая задача уникальна и охватывает разные аспекты работы с циклами в Python:

Вариант №1

Напишите программу, которая выводит таблицу умножения на число n (n вводится пользователем). Используйте цикл `for`.

Вариант №2

Пользователь вводит целое положительное число N . Выведите сумму всех четных чисел от 1 до N , используя цикл `while`.

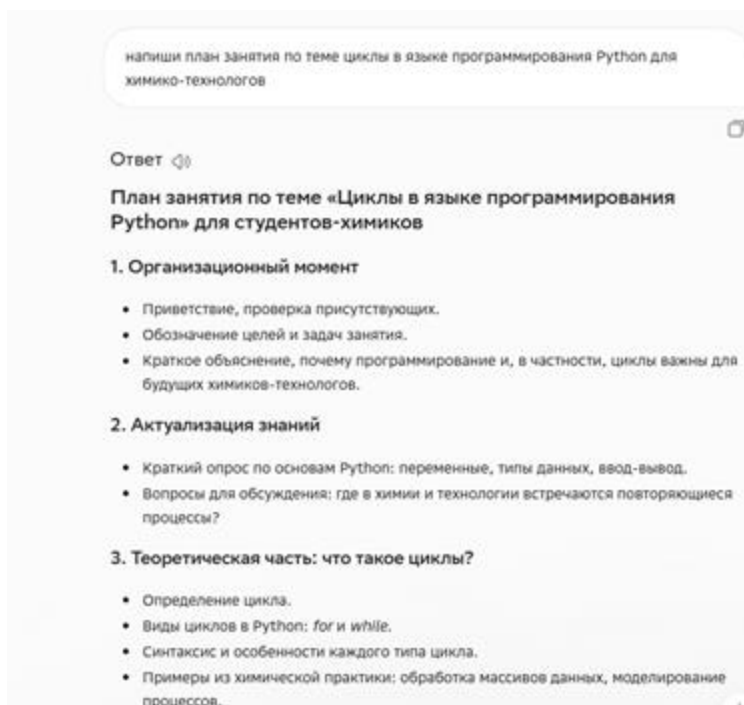


Рисунок 1 – Запрос по составлению плана занятия

Вариант №3

Дано натуральное число m . Найдите количество цифр в числе m , используя цикл `while`. Например, для числа 1234 ответ должен быть 4.

Вариант №4

Создайте программу, которая запрашивает два целых числа a и b и выводит все нечётные числа в диапазоне от a до b , включая границы диапазона. Используйте цикл `for`.

Вариант №5

Пользователь вводит строку символов. Используя цикл `for`, выведите каждый символ строки в отдельной строке.

Вариант №6

Определите, является ли введённое пользователем число простым. Для проверки используйте цикл `for`.

Вариант №7

Заполните список длиной n случайными числами от 1 до 100 включительно и найдите среднее арифметическое этих чисел. Используйте цикл `for`.

Вариант №8

Выведите первые k членов последовательности Фибоначчи, начиная с 0 и 1. Реализуйте решение с помощью цикла `while`.

Вариант №9

Задан список чисел $[1, 2, 3, \dots, n]$. Найти произведение всех положительных элементов списка, исключив нули. Используйте цикл `for`.

Вариант №10

Программа должна считывать целые числа пока не встретится отрицательное число. После ввода первого отрицательного числа вывести сумму всех предыдущих положительных чисел. Используйте цикл `while`.

Эти варианты позволяют охватить различные аспекты работы с циклами и проверить умение студентов решать разнообразные задачи на практике.

Рисунок 2 представляет ответ на запрос по внедрению игровых технологий во время занятия:



Рисунок 2 – Запрос по внедрению игровых технологий во время занятия

Далее на рисунке 3 продемонстрирован запрос об основных типичных ошибках при решении обучающимися задач на тему «Циклы в Python» и на рисунке 4 представлена подборка задач на одну из типичных ошибок.

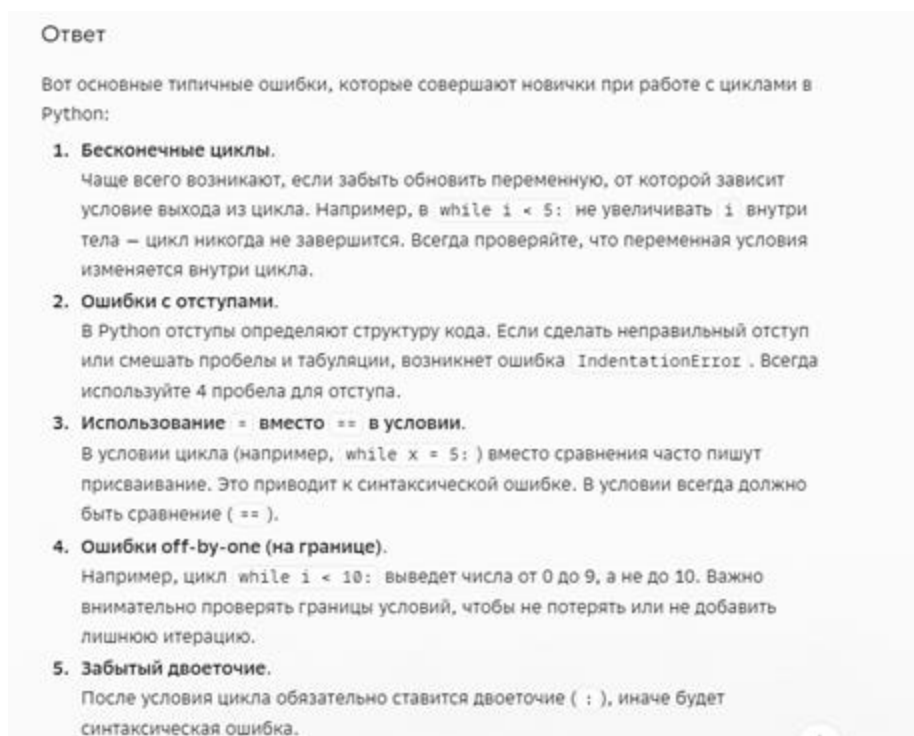


Рисунок 3 – Результат запроса о типичных ошибках

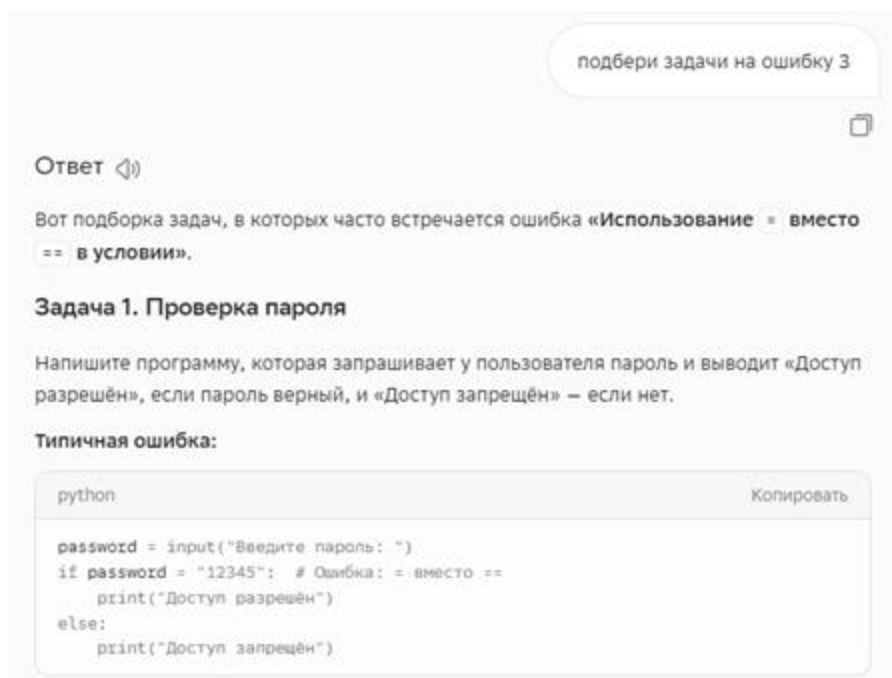


Рисунок 4 – Результат запроса о подборке задач

Проверка знаний и обратная связь тоже может осуществляться с помощью технологий искусственного интеллекта, на рисунке 5 представлен запрос по созданию теста:

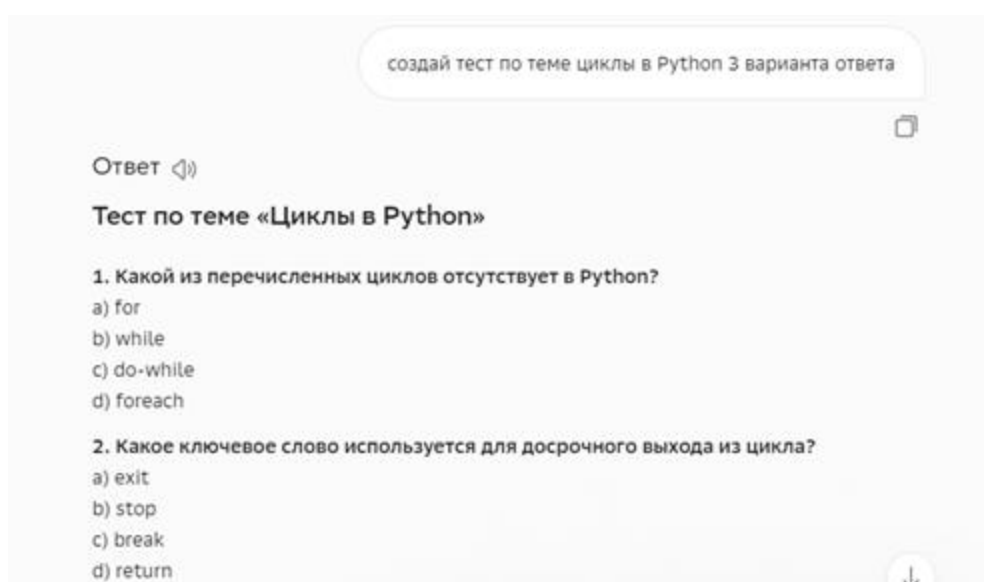


Рисунок 5 – Запрос по созданию теста

Умение правильно формулировать запросы – вот ключевой навык, который способствует эффективной работе с инструментами искусственного интеллекта. На рисунке 6 приведены примеры удачного и неудачного запросов.

Советы по эффективному использованию GigaChat

Чтобы взаимодействие было наиболее эффективно, важно грамотно формулировать запросы.

Формулируйте запросы чётко и конкретно:

Общие и размытые формулировки приводят к неопределённым результатам. Вместо запроса «Напиши что-нибудь про язык программирования Python» лучше использовать: «Напиши основные принципы работы в языке программирования Python на тему «Циклы». Так нейросеть понимает задачу точнее и выдаёт более релевантный результат.

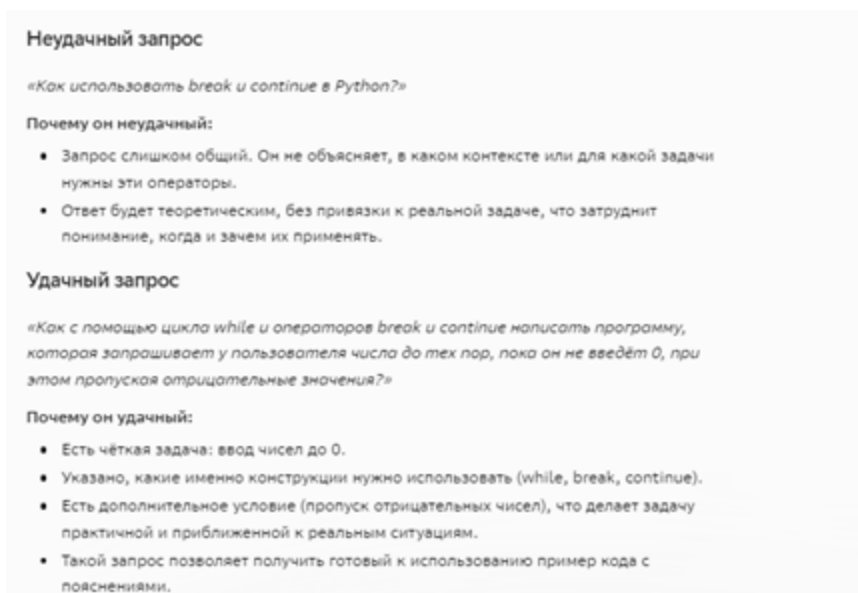


Рисунок 6 – Примеры удачного и неудачного запросов

Уточняйте стиль, тон и формат:

Если ожидается определённый стиль, укажите его явно.

Дополнительные детали, такие как целевая аудитория, предполагаемый формат (эссе, таблица, список, рассказ и т.д.) и цель запроса, помогут GigaChat сформировать ответ, максимально соответствующий ожиданиям.

Добавляйте контекст, если задача нестандартная:

Если вопрос не очевиден, важно дать вводные данные. Чем подробнее вводная информация, тем выше точность и применимость результата.

Учитывайте ограничения:

GigaChat может часто отказываться обрабатывать запросы, связанные с нарушением законодательства, этики или правил платформы. Многие политические запросы, а также касающиеся насилия, манипуляций, личных данных или фейковой информации, будут отклонены и пользователь ответа на них не получит.

Всегда перепроверяйте важный текст:

Также стоит понимать: GigaChat не является истинной в последней инстанции. В случае спорных или меняющихся данных всегда лучше перепроверять информацию в надёжных источниках.

Во время самого процесса обучения технологии искусственного интеллекта могут внедряться в сам курс, например, в практике Красноярского государственного педагогического университета используется тренажёр по программированию с автоматизированной проверкой решений, IDLE Python и онлайн компиляторы [Ахтямова, 2021]. И данные средства обучения были дополнены онлайн средой разработки Replit с технологией искусственного интеллекта.

Replit – это интегрированная онлайн-среда разработки (IDE), которую можно использовать с различными языками программирования.

Gamma – это современная нейросеть для создания презентаций, которая позволяет автоматизировать процесс подготовки качественного визуального контента, американская разработка [Кузнецова, Нагрелли, 2025]].

Gamma нейросеть для презентаций выделяется своими уникальными возможностями. Она упрощает создание качественного контента, обеспечивая:

- Быструю генерацию слайдов;
- Профессиональный дизайн без навыков верстки;
- Адаптацию к различным стилям и форматам презентаций.

Заключение

Таким образом, роль искусственного интеллекта в обучении программированию весьма существенна. Так, использование искусственного интеллекта облегчает студентам написание и тестирование программного кода, а преподавателям помогает нагляднее и доступнее разьяснять принципы разработки алгоритмов и создания программ.

Библиография

1. Ахтямова И. М. Искусственный интеллект в образовании 21 века — пространство для новых возможностей преподавания // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. № 2. С. 330-338. DOI: 10. 33619/2414-2948/63/39.
2. Кузнецова Ю. А., Нагрелли Е. А. Особенности использования искусственного интеллекта в преподавании различных дисциплин в высшей школе // Наука. Образование. Культура. Актуальные проблемы и практика решения: Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции. Прокопьевск: Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, 2025. С. 442-445.
3. Семенов С. В., Кудрявцев В. М. Влияние искусственного интеллекта (ИИ) на методику преподавания дисциплины «Информатика» // XIII Лужские научные чтения. Современное научное знание: теория и практика: Материалы Международной научной конференции. Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина, 2025. С. 45-49.
4. Яшина И. А. Искусственный интеллект в обучении программированию студентов педагогического вуза // Открытое образование. 2024. Т. 28. № 4. С. 23-32. DOI: 10. 21686/1818-4243-2024-4-23-32.
5. GigaChat. URL: <https://giga.chat>,
6. Gamma. URL: <https://gamma.app/ru>,

Artificial Intelligence Tools for Teaching University Students

Anastasiya A. Ol'shtein

Senior Lecturer,
Branch of Tyumen Industrial University in Tobolsk,
626100, 2a, Lenina str., Tobolsk, Russian Federation;
e-mail: olshteinaa@tyuiu.ru

Abstract

The article is devoted to the role of artificial intelligence in the educational practice of universities using the example of teaching the discipline "Programming. " The possibilities of using artificial intelligence tools, such as GigaChat, for preparing for classes, generating educational

materials, selecting tasks, introducing game technologies, and automating knowledge assessment are examined. The advantages of using neural networks for creating presentations and online development environments are described, and recommendations for effective interaction with artificial intelligence are given. It is emphasized that the competent use of such technologies contributes to improving the quality of teaching programming and facilitates the work of teachers and students.

For citation

Ol'shtein A.A. (2026) Instrumenty iskusstvennogo intellekta dlya obucheniya studentov vuza [Artificial Intelligence Tools for Teaching University Students]. *Pedagogicheskiy zhurnal* [Pedagogical Journal], 16 (3A), pp. 186-193. DOI: 10.34670/AR.2026.50.12.024

Keywords

Artificial intelligence, higher education, teaching, discipline "programming", artificial intelligence tools, GigaChat, neural networks, online development environment.

References

1. Akhtyamova, I. M. (2021). Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii 21 veka — prostranstvo dlya novykh vozmozhnostey prepodavaniya [Artificial intelligence in 21st century education: A space for new teaching opportunities]. *Bulletin of Science and Practice*, 7(2), 330-338. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/63/39>
2. Gamma. (n. d.). <https://gamma.app/ru>
3. GigaChat. (n. d.). <https://giga.chat>
4. Kuznetsova, Yu. A., & Nagrelli, E. A. (2025). Osobennosti ispolzovaniya iskusstvennogo intellekta v prepodavanii razlichnykh distsiplin v vysshey shkole [Features of using artificial intelligence in teaching various disciplines in higher education]. In *Nauka. Obrazovanie. Kultura. Aktualnye problemy i praktika resheniya: Materialy XVIII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* (pp. 442-445). Prokopyevsk: Kuzbass State Technical University.
5. Semenov, S. V., & Kudryavtsev, V. M. (2025). Vliyanie iskusstvennogo intellekta (II) na metodiku prepodavaniya distsipliny «Informatika» [The influence of artificial intelligence on the methodology of teaching the discipline "Computer Science"]. In *XIII Luzhskie nauchnye chteniya. Sovremennoe nauchnoe znanie: teoriya i praktika: Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* (pp. 45-49). Saint Petersburg: Pushkin Leningrad State University.
6. Yashina, I. A. (2024). Iskusstvennyy intellekt v obuchenii programmirovaniyu studentov pedagogicheskogo vuza [Artificial intelligence in teaching programming to students of a pedagogical university]. *Open Education*, 28(4), 23-32. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2024-4-23-32>