

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

А.С. Каджаров, И.А. Алексеенко, О.В. Славинская

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. Статья посвящена возможностям использования онлайн-ресурсов с искусственным интеллектом (ИИ) для разработки дидактических материалов занятий по предметам (дисциплинам) профессиональной направленности систем профессионально-технического, среднего специального и высшего образования Республики Беларусь. Особое внимание уделяется возможностям ИИ в автоматизации процесса создания учебных материалов и его роли в повышении качества образовательного процесса. Рассматриваются примеры применения таких онлайн-ресурсов в педагогической практике, их функциональные возможности и преимущества для преподавателей. Описываются цели и задачи использования ИИ в образовании, а также его значимость для оптимизации труда педагогов и индивидуализации обучения.

Ключевые слова: дидактические материалы, искусственный интеллект, научно-методическое обеспечение, образовательный процесс.

Появление искусственного интеллекта (ИИ) открыло новые возможности для применения онлайн-технологий в образовательной сфере, однако педагоги часто оказываются недостаточно подготовленными к работе с ним. На данный момент у большинства из них отсутствует необходимый опыт, готовность и желание использовать ИИ в профессиональной деятельности. Кроме того, у большинства педагогов вызывает беспокойство практика учащихся, использующих ИИ для упрощения выполнения учебных задач, таких как написание курсовых проектов (работ) и рефератов, что нередко подрывает образовательный процесс.

Несмотря на это, развитие технологий невозможно остановить, и интеграция ИИ в образование, как и в другие области деятельности человека, становится неизбежной. Это требует осознания педагогами необходимости адаптации к новым условиям и разработки эффективных подходов к использованию ИИ как инструмента повышения качества обучения.

В условиях неизбежной интеграции ИИ в образовательный процесс педагогам необходимо вырабатывать стратегии для эффективного использования технологий в обучении. Ключевая задача состоит не только в устранении существующих недостатков, связанных с неконтролируемым использованием ИИ обучающимися, но и в формировании новой методики преподавания, которая будет учитывать возможности и ограничения искусственного интеллекта. Это предполагает переход от заданий, которые легко автоматизировать с помощью генеративных моделей, к более сложным и творческим видам работы, где ИИ

становится лишь инструментом для достижения результата, а не замещением процесса обучения. Иногда педагогам при этом требуется переосмыслить средства и критерии оценки результатов учебной деятельности обучающихся.

Для достижения этой цели необходимо разрабатывать задания, требующие не только генерации информации с помощью ИИ, но и ее последующего критического анализа, осмысления и доработки. Обучающимся следует предлагать такие форматы, где взаимодействие с ИИ способствует развитию когнитивных навыков, а не их замене. Например, задания могут включать сравнение результатов, созданных ИИ, с реальными данными, поиск ошибок, доработку текста или улучшение предложенных решений. Это позволит не только сохранить образовательную ценность процесса обучения, но и поможет развивать у обучающихся навыки аналитического мышления, умения взаимодействия с современными технологиями, так как это понадобится им в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Кроме того, необходимо пересмотреть сами подходы к проектированию учебного процесса, чтобы задания стимулировали применение знаний в нестандартных ситуациях, которые не могут быть легко решены генеративными алгоритмами. Например, педагогам следует акцентировать внимание на междисциплинарных проектах, творческих задачах, требующих оригинального подхода, и заданиях, включающих несколько этапов, где ИИ становится вспомогательным звеном.

Важным аспектом внедрения ИИ в образовательный процесс является обучение учащихся, студентов грамотному использованию технологий. Они должны понимать, как работают генеративные алгоритмы, какие у них есть ограничения, и осознавать, что некритическое использование этих инструментов может привести к ошибкам и недостаточной глубине знаний. Таким образом, ИИ из угрозы для «академической честности» должен превратиться в средство, способствующее интеллектуальному и профессиональному развитию обучающихся, средством их профессиональной деятельности в дальнейшем.

Наконец, педагоги сами нуждаются в подготовке и поддержке для работы с ИИ. Разработка методических рекомендаций, обучение преподавателей новым подходам и интеграция технологий в педагогическую практику являются важными элементами для успешной адаптации образования к новым реалиям. В результате это позволит создать образовательную среду, где ИИ станет частью процесса, способствующей обучению, а не препятствующей ему.

Современные педагоги зачастую проявляют сдержанность в отношении внедрения инновационных технологий, включая искусственный интеллект (ИИ), в образовательный процесс. Однако успешная адаптация образовательной системы к новым вызовам требует от педагогов не только готовности осваивать технологии, но и понимания их потенциала для упрощения и повышения эффективности их работы. Важным стимулом для внедрения ИИ в практику может стать его способность автоматизировать рутинные задачи, такие как разработка дидактических материалов для занятий по предмету (дисциплине), что позволит педагогам сосредоточиться на решении более сложных и значимых задач в реализации образовательного процесса.

Одной из наиболее простых и доступных для педагогов возможностью использования ИИ в профессионально-педагогической деятельности является подготовка презентаций с помощью специализированных онлайн-ресурсов с ИИ. Такие инструменты как Tome, MagicSlides (GPT for Slides), Prezo и другие, позволяют автоматизировать создание визуального контента, что экономит время по их дизайну и улучшает качество подачи материала [1].

Tome – это платформа, предназначенная для создания интерактивных презентаций с помощью технологий ИИ (рис. 1).

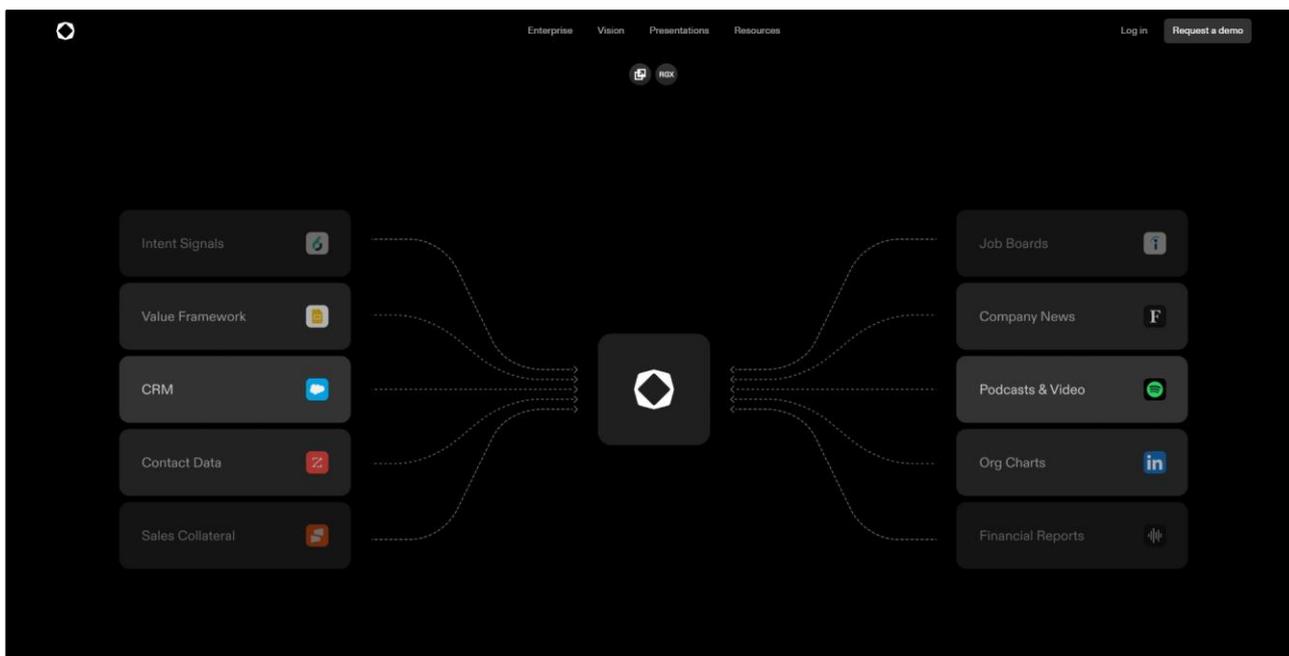


Рисунок 1 – Внешний вид окна онлайн-ресурса «Tome»

Она предоставляет пользователям возможность быстро генерировать слайды, опираясь на введенные текстовые данные (содержание учебного материала), и автоматически адаптировать их дизайн под содержание. Преимуществами данного онлайн-сервиса являются: поддержка мультимедийных вставок, таких как видео, графика и анимация; автоматическая настройка визуального оформления в соответствии с тематикой презентации; простота использования – интуитивно понятный интерфейс, подходящий для пользователей с минимальным опытом работы с ИИ. Недостатки: 1) ограниченный контроль над деталями оформления; 2) для полноценного использования всех функций может потребоваться платная подписка; 3) зависимость от качества введенных данных: ошибки или некорректно введенная информация приводят к снижению качества результата и необходимости начинать все с начала [2].

MagicSlides — инструмент на базе GPT, который автоматически создаёт презентации на основе краткого описания темы (рис. 2). Платформа интегрируется с существующими программами для работы со слайдами, такими как Google Slides [3].

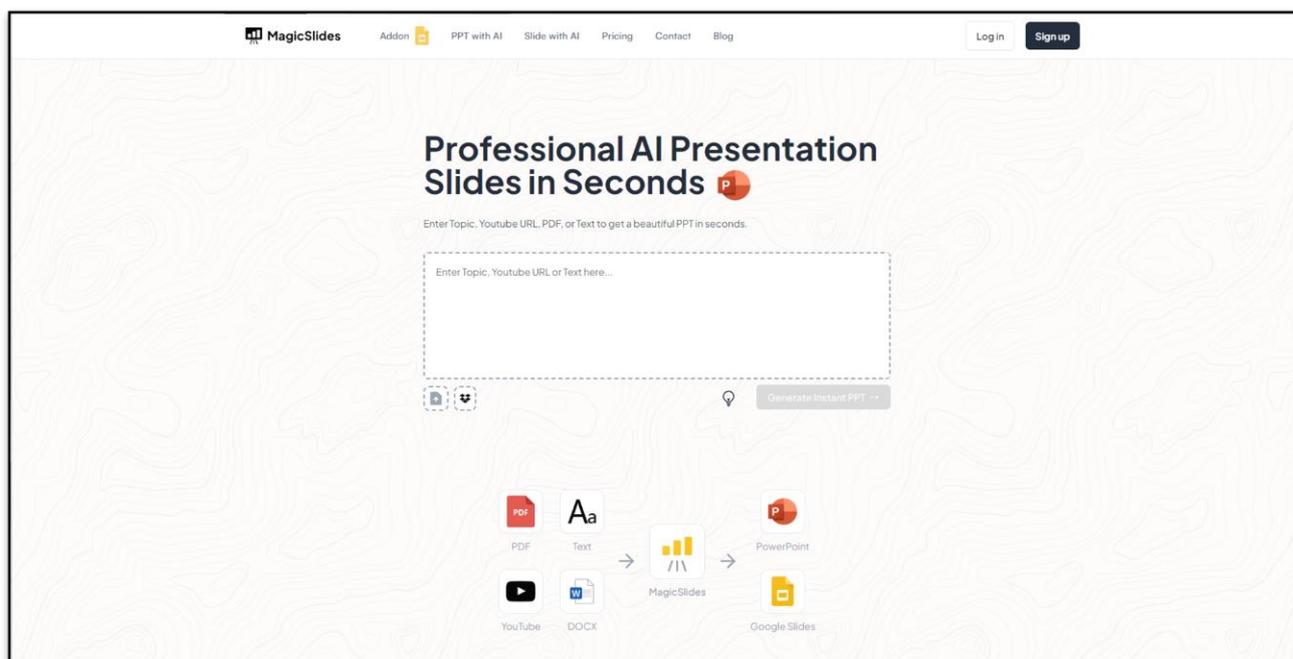


Рисунок 2 – Внешний вид окна онлайн-ресурса «Magic Slides»

Преимущества:

1. Высокая скорость генерации: возможность получить слайды за несколько минут.
2. Интеграция с Google Slides: упрощает экспорт и редактирование материалов.
3. Персонализация контента: ИИ адаптирует содержание под указанные темы и акценты.

Недостатки:

1. Низкая визуальная вариативность: ограниченные шаблоны оформления.
2. Потребность в доработке: генерируемые тексты и визуализация часто требуют дополнительного редактирования.
3. Отсутствие поддержки сложных мультимедийных элементов, что может быть важным для образовательных целей.

Prezo специализируется на автоматизации создания структурированных презентаций (рис. 3). Платформа использует алгоритмы ИИ для анализа ключевых идей и преобразования их в последовательные слайды с минимальным участием пользователя [4].

Преимущества:

1. Структурированность: генерация логически выстроенных слайдов на основе анализа текстового контента.
2. Универсальность: подходит для создания презентаций как для образовательных, так и для корпоративных целей.
3. Кроссплатформенность: возможность работы с разными форматами файлов и интеграция с популярными редакторами.

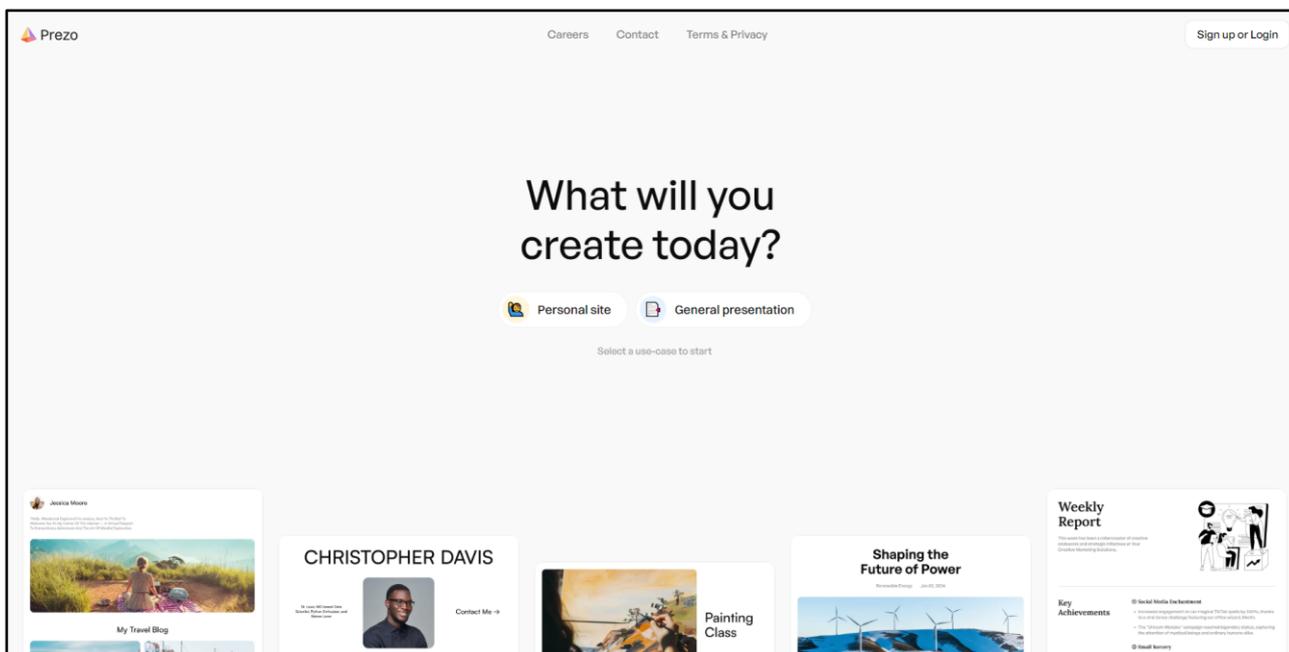


Рисунок 3 – Внешний вид окна онлайн-ресурса «Prezo»

Недостатки:

1. Меньший акцент на визуальное оформление по сравнению с другими платформами.
2. Возможны ошибки при работе с многозначным или специализированным контентом.
3. Необходимость уточнения структуры, особенно при создании материалов с нетипичной логикой.

Каждая из платформ обладает уникальными характеристиками, которые делают её подходящей для определённых задач. Tome выделяется за счёт интерактивности и гибкости дизайна, MagicSlides предлагает высокую скорость и простоту интеграции, а Prezo акцентирует внимание на структурированности и универсальности. Тем не менее, выбор конкретного инструмента должен зависеть от потребностей педагога и особенностей образовательной задачи. Развитие таких технологий открывает перспективы для значительной экономии времени при подготовке материалов, но требует от пользователей адаптации и освоения новых подходов к работе.

Еще одним значимым направлением применения ИИ является помощь в разработке дидактических материалов для самостоятельной работы обучающихся, таких как инструкции или инструкционно-технологические карты. Для массовых дисциплин, характерных для школ, такие документы обычно уже разработаны и могут быть использованы педагогами без значительных доработок. Однако в системе профессионально-технического, среднего специального и высшего образования, где предметы зачастую единичны и узкоспециализированы, педагоги вынуждены самостоятельно создавать большое количество дидактических материалов.

Использование платформ с ИИ, таких как Jasper, Rytr или Writesonic, может существенно облегчить процесс создания таких документов. Педагог определяет основные задачи, требования и конечный результат работы, а генеративные платформы помогают формулировать описания выполнения лабораторных или практических занятий, включая разработку вариантов для индивидуальной работы. Этот подход позволяет не только сократить временные затраты на создание материалов, но и сделать их более структурированными и доступными для восприятия обучающимися.

Jasper (бывший Jarvis) — это мощный инструмент для генерации текстов на основе GPT-4, ориентированный на профессионалов в сфере маркетинга, блоггинга и копирайтинга [5].

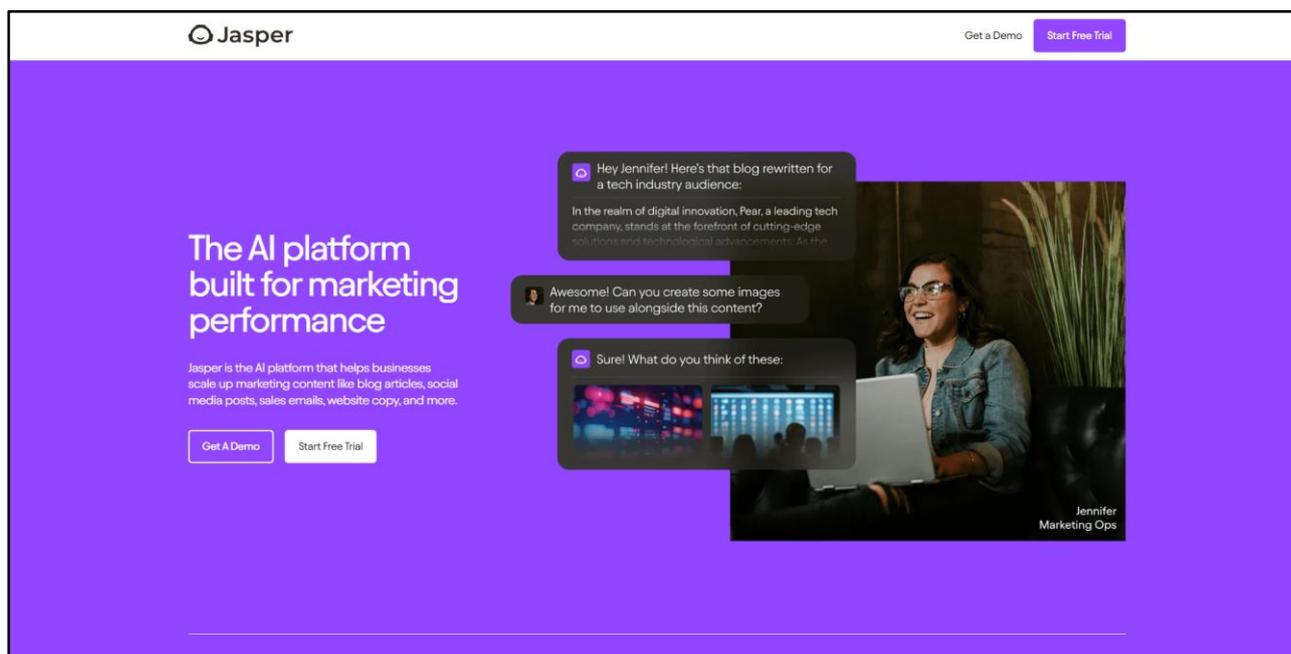


Рисунок 4 – Внешний вид окна онлайн-ресурса «Jasper»

Преимущества:

1. Высокая точность и качество текста: Jasper создаёт тексты, которые выглядят профессионально и соответствуют задаче.
2. Гибкость настройки: поддерживает большое количество шаблонов, от рекламных заголовков до длинных статей.
3. Поддержка нескольких языков: Платформа работает более чем с 25 языками.
4. Интеграции: совместим с Surfer SEO, что позволяет оптимизировать тексты для поисковых систем.

Недостатки:

1. Высокая стоимость: Jasper считается одним из самых дорогих инструментов в своём сегменте.
2. Требуется время для обучения: пользователю нужно разбираться в интерфейсе и функционале.

3. Не всегда генерирует уникальный контент, если запросы сформулированы слишком узко.

Rytr (рис. 5) — это простая и доступная платформа для генерации текстов, рассчитанная на широкий круг пользователей, включая студентов, фрилансеров и предпринимателей [6].

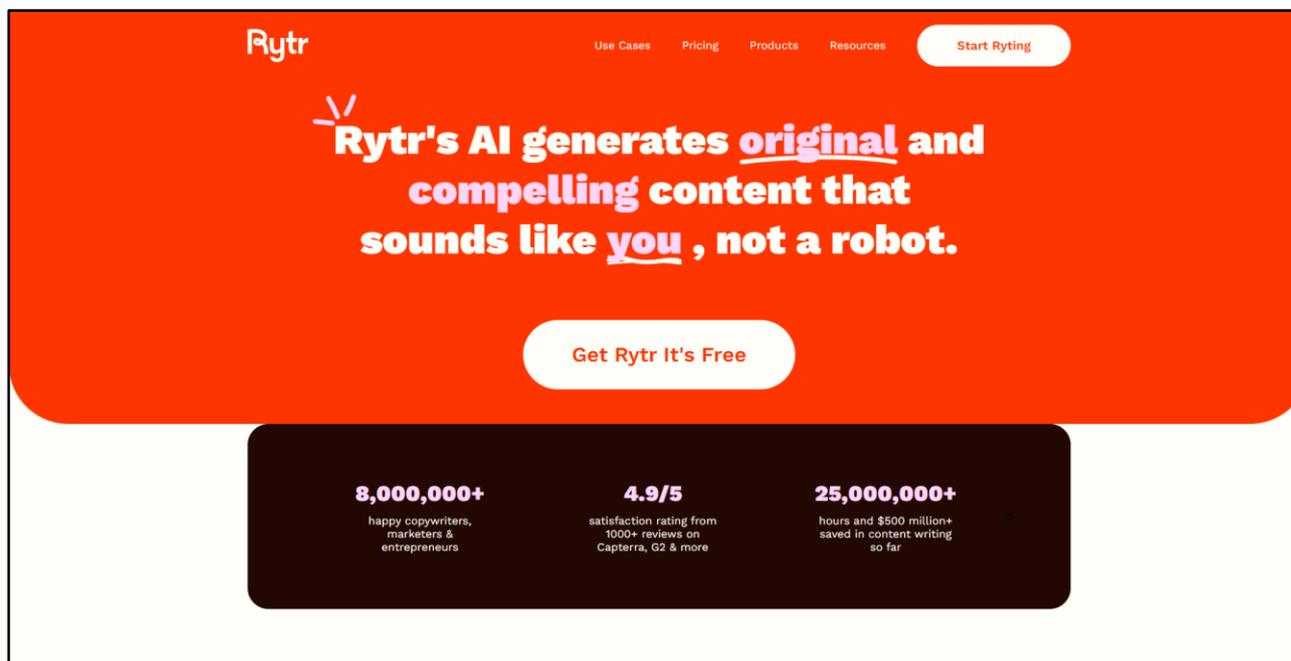


Рисунок 5 – Внешний вид окна онлайн-ресурса «Rytr»

Преимущества:

1. Доступная стоимость: Rytr предлагает привлекательные тарифы, включая бесплатный план.

2. Легкость в использовании: интуитивно понятный интерфейс, подходящий для начинающих пользователей.

3. Широкий спектр задач: платформа генерирует как короткие, так и длинные тексты, включая письма, описания продуктов и сценарии.

4. Качественная поддержка: часто обновляется и предлагает множество примеров для работы.

Недостатки:

1. Ограниченные возможности редактирования: не подходит для задач, требующих сложной стилистики или глубокой аналитики.

2. Средний уровень текста: иногда требуется доработка для профессионального использования.

3. Не интегрируется с SEO-инструментами.

Writesonic (рис. 6) — многофункциональная платформа, которая сочетает в себе возможности для написания текстов и базового редактирования изображений [7].

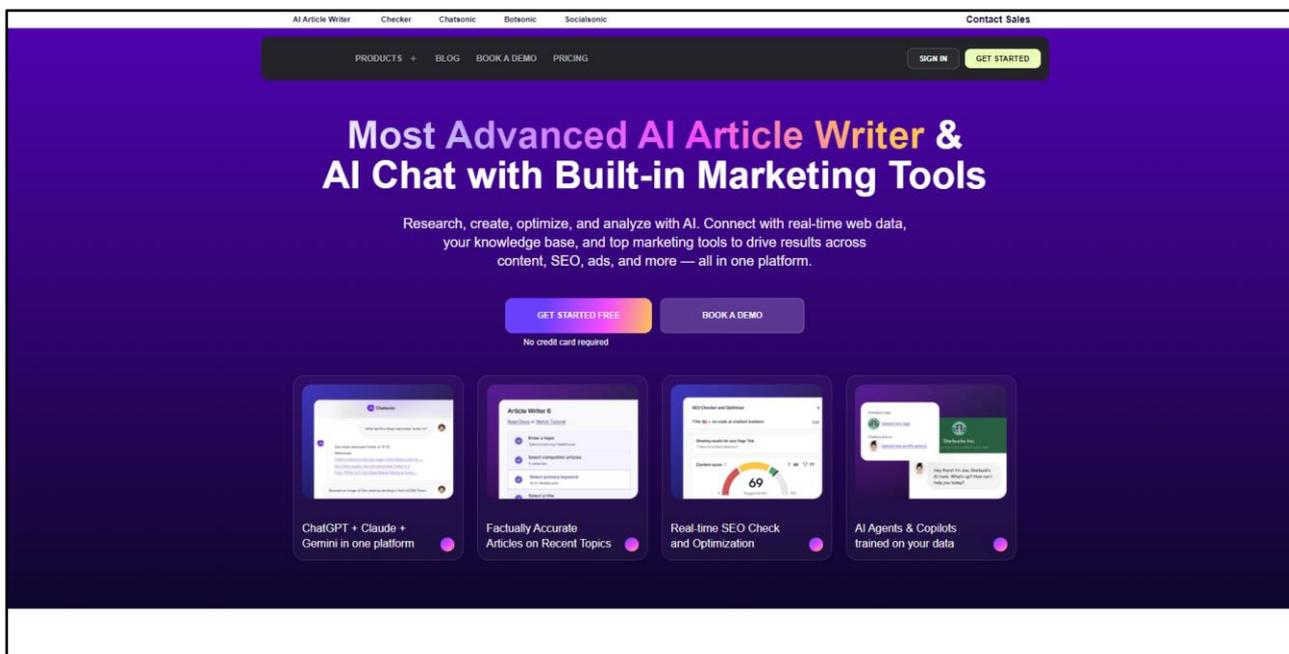


Рисунок 6 – Внешний вид окна онлайн-ресурса «Writesonic»

Преимущества:

1. Быстрая генерация контента: позволяет создавать тексты различного формата, включая блоги, маркетинговые материалы и сценарии.
2. SEO-оптимизация: Встроенные инструменты для подбора ключевых слов и улучшения позиций в поисковых системах.
3. Многоязычность: Поддержка более чем 20 языков.
4. Универсальность: подходит для образовательных, маркетинговых и творческих задач.

Недостатки:

1. Ограниченная уникальность текста: иногда генерируемый контент напоминает переработанный материал из открытых источников.
2. Меньше возможностей для детальной настройки по сравнению с Jasper.
3. Зависимость от качества вводных данных: плохо сформулированные запросы дают слабые результаты.

Выбор онлайн-платформы зависит от задач, бюджета и уровня подготовки пользователя. Однако все ресурсы позволяют значительно сократить время и усилия при создании текстовых материалов, что делает их ценным инструментом в условиях современного образовательного и профессионального контекста.

Тестовый контроль знаний занимает важное место в образовательном процессе, особенно в условиях массового обучения и необходимости оперативной оценки уровня подготовки обучающихся. Однако создание качественных тестовых заданий становится серьезным вызовом для педагогов, особенно при подготовке больших объемов тестовых заданий для автоматизированных систем контроля, где задания должны охватывать все аспекты дисциплины. Например, если

в группе обучается 20-30 человек, а для варианта теста требуется по 20 различных заданий, общее количество заданий может достигать 400-600 заданий, что создает значительную нагрузку на преподавателей.

В большинстве случаев от педагогов требуется создание заданий с выбором правильного ответа из 4-5 предложенных. Основной сложностью при разработке таких заданий является формулировка неправдоподобных, но логичных неправильных вариантов, которые стимулируют обучающихся к анализу и осмыслению материала. Генерация таких заданий вручную требует значительных временных затрат и творческих усилий, особенно если задания должны быть уникальными и разнообразными.

Использование искусственного интеллекта для разработки тестовых заданий может стать эффективным решением этой проблемы. Генеративные модели, такие как ChatGPT [8], позволяют формировать тесты с учетом заданных параметров, включая уровень сложности, тематику и требования к формату. Педагог задает основные параметры задания, которые могут включать правильные ответы и контекст, а ИИ помогает создавать правдоподобные варианты неправильных ответов. Это не только экономит время, но и обеспечивает вариативность и структурированность тестов.

Приведем пример в виде запроса в Adobe Photoshop [9, 10]. Задача для ИИ – добавить машину к картинке (рис. 7)



Рисунок 7 – Пример работы ИИ в «Adobe Photoshop»

Пример с созданием тестовых заданий в ChatGPT. Была дана задача «Создать 4 тестовых задания по теме «Использование сервиса Canva [11] или Photoshop». Каждое задание должно содержать пять вариантов ответа, из которых только один является правильным. Указать правильный ответ» (рис. 8).

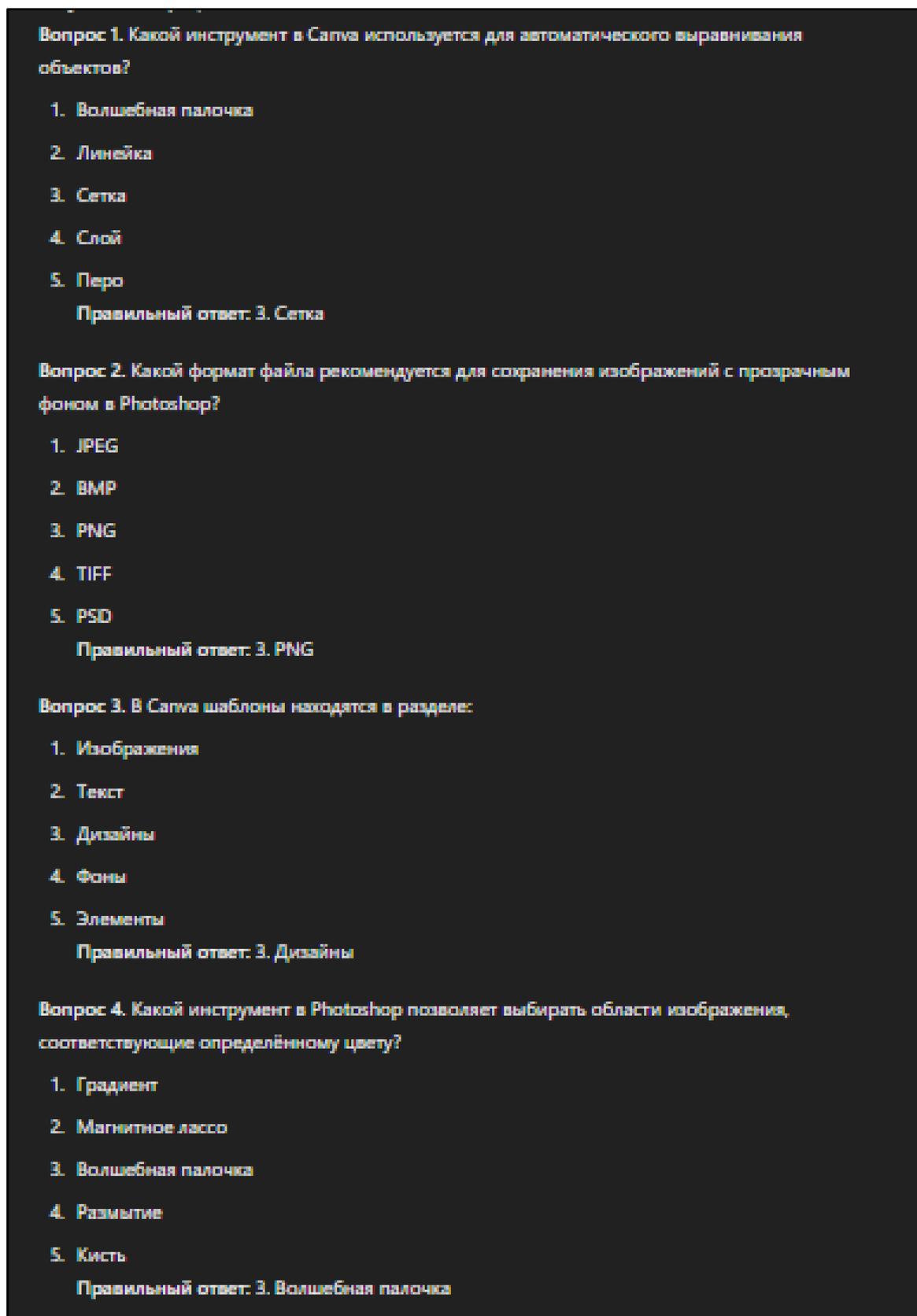


Рисунок 8 – Пример работы ИИ в «ChatGPT»

Следующий пример. Задача для ИИ: «сгенерировать одно тестовое задание на тему «Использование Photoshop», указав правильный ответ и сформировав правдоподобные неправильные варианты. Контекст: Инструменты ретуши в Photoshop». Его реализация ИИ показана на рис. 9.

Задание:
Какой инструмент в Photoshop чаще всего используется для удаления пятен с фотографий?

1. Точечная восстанавливающая кисть
2. Градиент
3. Ластик
4. Размытие
5. Инструмент текст

Правильный ответ: 1. Точечная восстанавливающая кисть

Рисунок 9 – Пример работы ИИ в «ChatGPT»

Пример генерации другого вида тестового задания на сопоставление. Задача для ИИ: «создать задание на заполнение пропусков в тексте на тему «Canva». Реализация задания ИИ показана на рис. 10.

Текст задания: Заполните пропуски подходящими словами из предложенного списка.

Canva позволяет создавать _____ (1), добавлять _____ (2), использовать готовые _____ (3) и применять _____ (4) к изображениям.

Рисунок 10 – Пример работы ИИ в «ChatGPT»

Кроме того, ИИ может использоваться для генерации новых формулировок вопросов, что особенно важно для предотвращения заучивания правильных ответов обучающимися. Например, одно и то же задание может быть представлено в различных формулировках, сохраняя суть вопроса, но меняя контекст или стиль изложения (рис. 11). Это способствует повышению качества тестового контроля, делая его более объективным и эффективным.

Важным преимуществом использования ИИ является возможность оперативной проверки качества созданных заданий. Модели ИИ способны анализировать формулировки на предмет двусмысленности, некорректности или несоответствия заданным требованиям. Это снижает риск ошибок педагога и упрощает процесс проверки тестов перед их внедрением в образовательный процесс.

Исходное задание

Вопрос: Какой инструмент в Canva используется для автоматического выравнивания объектов?

1. Линейка
2. Сетка
3. Группировка
4. Слой
5. Кисть

Правильный ответ: 2. Сетка

Генерация альтернативных формулировок

1. Формулировка 1: Какой функционал Canva помогает точно расположить объекты относительно друг друга?

• Варианты:

1. Линейка
2. Сетка
3. Перо
4. Масштабирование
5. Редактор

Правильный ответ: 2. Сетка

Рисунок 11 – Пример генерации альтернативных формулировок в «ChatGPT»

Приведем пошаговую инструкцию для педагога для создания с помощью ИИ инструкции для практического или лабораторного занятия в профессиональном или высшем образовании.

1. Определите цель и задачи занятия. Перед началом работы с ИИ педагог должен четко сформулировать цель занятия и перечень задач, которые обучающиеся должны выполнить. Например:

Цель: изучить основные инструменты и функции Canva.

Задачи:

- а) Освоить базовые операции с элементами дизайна.
- б) Научиться выравнивать объекты.
- в) Создать простой макет презентационного слайда.

2. Сформулируйте основные параметры задания для ИИ.

3. Укажите тип документа, его структуру и содержание, например:

- а) Описание цели.

- б) Необходимые материалы.
 - в) Пошаговый алгоритм выполнения.
 - г) Контрольные вопросы или задачи.
4. Поставьте задачу ИИ.

Пример задачи для ИИ: «Сгенерируй инструкцию для лабораторного занятия на тему «Основы работы с Canva». Структура: 1. Введение. 2. Перечень необходимого программного обеспечения и материалов. 3. Алгоритм выполнения шагов. 4. Заключение. Используй пошаговые описания и добавь краткие комментарии к каждому этапу».

Применение искусственного интеллекта для подготовки дидактических материалов в системе профессионального и высшего образования особенно актуально из-за специфики образовательных программ. В отличие от массового школьного образования, где содержание предметов унифицировано, а материалы централизованно разрабатываются и распространяются, дисциплины в профессиональном и высшем образовании часто уникальны и ориентированы на узкую специализацию.

Многие учебные курсы в профессиональном и высшем образовании имеют сложное, специализированное содержание, связанное с особенностями конкретных профессий и отраслей. Например, курсы по инженерным технологиям, программированию или редким языкам изучаются только в нескольких учебных заведениях. Это создает необходимость разработки уникальных дидактических материалов, которые будут соответствовать требованиям конкретного образовательного стандарта и учитывать специфику профессиональной подготовки.

Часто курсы преподаются только в одном-двух учреждениях и не имеют широкого охвата. Это означает, что централизованная разработка дидактических материалов для таких дисциплин либо невозможна, либо экономически нецелесообразна. В результате вся нагрузка по созданию материалов ложится на плечи преподавателей, которые вынуждены разрабатывать методические указания, практические задания и тестовые материалы практически с нуля.

Современные онлайн-ресурсы все чаще внедряют искусственный интеллект не как отдельную функцию, а как инструмент, интегрированный в основные процессы выполнения задач. Это делает использование ИИ незаметным для пользователей, но значительно повышает удобство и эффективность работы с платформой. Примеры таких решений:

Canva – платформа для графического дизайна, которая включает функции для создания презентаций, постеров, видео и других визуальных материалов. Canva использует ИИ для автоматической расстановки элементов на макете, подбора цветовых схем, генерации текста для описаний и даже для улучшения изображений (например, удаление фона или автоматическое исправление фотографий). Пользователь может создать профессиональный дизайн, даже не обладая специальными навыками, благодаря предложенным шаблонам и рекомендациям ИИ.

Grammarly – платформа для проверки текстов на наличие орфографических, грамматических и стилистических ошибок [12]. Использует алгоритмы ма-

шинного обучения для анализа текста, выявления ошибок и предоставления рекомендаций по улучшению стиля письма. Пользователь получает текст высокого качества без необходимости тратить время на самостоятельный поиск ошибок.

Microsoft Office (PowerPoint, Word) – классический пакет офисных приложений для работы с текстами, таблицами и презентациями [13]. Инструменты ИИ в PowerPoint позволяют автоматически подбирать дизайн слайдов, а в Word предлагать автозаполнение текста и улучшения на основе анализа контекста. Экономит время на редактирование документов и создание профессионального визуального контента.

Эти примеры показывают, что внедрение ИИ в привычные инструменты делает их использование более удобным и продуктивным. Вместо того чтобы нагружать пользователя новыми технологиями, онлайн-ресурсы интегрируют ИИ в привычный функционал, упрощая выполнение основных задач и улучшая пользовательский опыт.

ИИ способен существенно сократить временные и трудовые затраты педагогов, автоматизируя рутинные задачи, такие как создание дидактических материалов, разработка инструкционно-технологических карт, подготовка презентаций и генерация тестовых заданий. При этом использование ИИ требует не только освоения инструментов, но и изменения методических подходов. Задания должны не ограничиваться простой генерацией, а стимулировать обучающихся к критическому осмыслению, доработке и творческому применению сгенерированных материалов.

Особенно важным аспектом является применение ИИ для подготовки тестов, что позволяет значительно снизить нагрузку на педагогов при разработке больших объемов заданий. Генеративные модели помогают создавать разнообразные формулировки, проработанные неправильные ответы и адаптировать задания под различные уровни сложности, сохраняя при этом высокое качество тестового контроля.

Внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс открывает широкие перспективы для повышения его эффективности и качества. Несмотря на первоначальную настороженность педагогов, использование ИИ становится необходимостью, обусловленной стремительным развитием технологий и изменением требований к образовательной системе.

Таким образом, ИИ выступает не только в роли инструмента автоматизации, но и как средство стимулирования инновационных подходов в обучении. Это требует развития цифровой компетентности педагогов и переосмысления традиционных методов преподавания. Системное использование ИИ способствует созданию образовательной среды, где технологии становятся помощниками, а не угрозой, открывая новые горизонты для развития как педагогов, так и обучающихся [1].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Славинская, О. В. Использование платформ с искусственным интеллектом для создания презентаций как средств обучения и воспитания / О. В. Славинская, А. С. Каджаров // Качество образовательного процесса: проблемы и пути развития = Quality of the educational process: challenges and ways of development : материалы IV Международной научно-практической конференции, Минск, 16 мая 2024 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Романовский С. В. [и др.]. – Минск : БГУИР, 2024. – С. 61-62.
2. Tome – The AI assistant for sales [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tome.app>.
3. Magic Slides [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.magicslides.app>.
4. Prezo: Create presentations, docs & websites with AI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prezo.ai>.
5. AI that's built for marketing – Jasper [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.jasper.ai/free-trial>.
6. Rytr: Free AI Writer, Content Generator & Writing Assistant [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rytr.me>.
7. Writesonic – AI Content Writer, AI SEO Toolkit & AI Chatbots [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://writesonic.com/>.
8. ChatGPT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chatgpt.com>.
9. Official Adobe Photoshop - Photo & Design Software [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adobe.com/products/photoshop.html>.
10. Adobe добавила генеративный ИИ в бета-версию Photoshop [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://3dnews.ru/1087214/publikatsiya-1087214>.
11. Canva: Visual Suite for Everyone [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.canva.com/ru_ru/.
12. Grammarly: Free AI Writing Assistance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grammarly.com>.
13. Microsoft 365 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.office.com>.