

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ВИХАРЕВА МАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА



Вихарева М.А.
Приказ № 60 от 31.08.2025 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Искусственный интеллект»

возраст обучающихся: 12 – 14 лет

срок реализации: 1 год (72 часа)

наполняемость группы: 4 – 12 человек

Автор-составитель: Вихарева М.А.

Мирный, 2025 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа составлена на основе программы курса «Искусственный интеллект» (К. Нагайцева, Ю. Семенцова, А. Спирин) Международной школы программирования и математики «Алгоритмика» в соответствии с федеральными нормативными правовыми актами в области дополнительного образования, государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242);
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20.03.2020 г.;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Направленность программы: техническая.

Уровень программы – стартовый.

Новизна программы заключается в её междисциплинарном подходе, объединяющем теоретическое изучение искусственного интеллекта (ИИ) с практическими проектными заданиями.

Актуальность программы: развитие ИИ кардинально изменяет подходы к решению сложных задач в различных сферах жизни: от образования и медицины до бизнеса, промыш-

ленности, развлечений и государственных услуг. Технологии ИИ ускоряют разработку инновационных продуктов, повышают эффективность процессов и обеспечивают новые уровни автоматизации.

Владение технологиями ИИ становится ключевой компетенцией XXI века. Специалисты в этой области разрабатывают решения для диагностики заболеваний, создания интеллектуальных помощников, оптимизации логистики и повышения качества клиентского сервиса.

Педагогическая целесообразность: программа развивает проектное мышление через полный цикл разработки: от генерации идей до презентации и защиты готовых проектов. Такой подход моделирует реальные процессы в IT-индустрии, формируя у учащихся навыки управления проектами и командной работы. Дополнительным преимуществом является развитие навыков публичных выступлений: учащиеся учатся аргументировать свои решения, представлять проекты перед аудиторией и защищать свои идеи, что повышает их уверенность и готовит к профессиональной деятельности.

Программа сочетает изучение новейших технологий, развитие творческого потенциала, формирование проектных компетенций и подготовку к работе в высокотехнологичных сферах, что делает её инновационной и ориентированной на будущее.

Цель программы – научить осознанно использовать ИИ для создания творческих работ, интегрировать инструменты ИИ в решение повседневных и учебных задач.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать навык написания промптов для решения поставленных задач;
- сформировать навык оценивания результата генерации текста и его улучшения;
- познакомить с принципами создания сюжетных веток для разработки интерактивных историй на игровом движке Twine;
- познакомить с основами HTML и CSS;
- сформировать навык генерации кода на HTML и CSS с помощью ИИ;
- сформировать навык использования различных методик генерации изображений;
- сформировать навык генерации музыки, звуковых эффектов и преобразования текста в речь с помощью ИИ;
- сформировать навык создания коротких сюжетных видео с помощью ИИ;
- сформировать навык составления промптов с использованием продвинутых техник;
- сформировать навыки создания, генерации и редактирования 3D-моделей вручную и с использованием ИИ;
- сформировать навык решения повседневных и учебных задач с использованием ИИ-инструментов.

Развивающие:

- формировать и развивать логическое, алгоритмическое, критическое и креативное мышление;
- формировать навык публичного выступления и презентации;
- формировать функциональную грамотность;

- развивать мышление, память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логические и наглядно-образные виды мышления и типы памяти, основные мыслительные операции и свойства внимания;
- совершенствовать речь учащихся: уметь слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

Воспитательные:

- воспитывать у учащихся потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определённым правилам, развивать эмоциональный интеллект;
- формировать умение давать качественную обратную связь и реагировать на неё;
- формировать информационную культуру: умение целенаправленно использовать современные технические средства и процессы для получения, обработки и передачи информации.

Отличительная особенность программы: курс направлен на изучение основ искусственного интеллекта (ИИ) через практические задания, проектную деятельность и использование современных инструментов генерации контента. Программа подходит для школьников, интересующихся современными технологиями. Особое внимание уделено созданию практических проектов, в которых учащиеся применяют полученные знания на практике, создавая собственные проекты с использованием нейросетевых сервисов.

Программа охватывает ключевые направления работы с ИИ, включая текстовую генерацию, генерацию кода, создание изображений, аудио и видео, 3D-моделирование и разработку собственных проектов. Такой формат позволяет учащимся освоить современные технологии и научиться применять их для решения практических задач.

Особое внимание уделяется творческой интеграции ИИ. Учащиеся создают оригинальные проекты, такие как интерактивные истории, персонажи, музыкальные композиции и видеоролики, развивая как технические навыки, так и креативное мышление. Каждое направление завершается проектными заданиями, в которых применяются актуальные ИИ-инструменты, такие как GigaChat, Stable Audio, Kandinsky и RunWay, что делает обучение современным и практико-ориентированным.

Адресат программы: обучение ведется в группах, которые комплектуются из учащихся 12-14 лет. Отбор на курс предусмотрен только по возрасту.

Формы организации образовательного процесса:

Дети занимаются в кабинете с педагогом (групповая форма занятий), самостоятельно работая за компьютером (непрерывно не более 20 минут), занятие разделено перерывом. Основные формы работы — индивидуальная, фронтальная.

Специфика форм обучения:

- обучение от общего к частному (дедуктивный метод) и от частного к общему (индуктивный);
- поощрение вопросов и свободных высказываний по теме;
- уважение и внимание к каждому ученику;
- создание мотивационной среды обучения;

- создание условий для дискуссий и развития мышления учеников при достижении учебных целей вместо простого одностороннего объяснения темы преподавателем.

Объем и срок освоения программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Искусственный интеллект» рассчитана на 1 год (72 часа; 36 занятий).

Режим занятий: 1 занятие в неделю по 2 академических часа.

Ожидаемые результаты.

Достижение цели и задач образовательной программы предполагает получение следующих результатов:

Планируемые результаты	Способ достижения	Критерий достижения образовательного результата
Предметные навыки		
Формирование навыков составления промптов для генерации контента.	Изучение принципов работы ИИ-моделей на уроках, выполнение практических заданий с постепенным повышением сложности.	Ученик составляет корректные промпты, обеспечивающие требуемое качество текстов, изображений или звуков в проектных заданиях.
Формирование навыков создания цифровых проектов.	Пошаговое выполнение проектных заданий с использованием ИИ-инструментов под руководством учителя.	Ученик создаёт законченные цифровые проекты, соответствующие техническим и креативным требованиям.
Формирование навыков работы с основными ИИ-инструментами для генерации медиаконтента.	Практические занятия с инструментами GigaChat, Kandinsky, Stable Audio, RunWay и другими сервисами.	Ученик самостоятельно генерирует медиаконтент, соответствующий заданным критериям качества.
Формирование навыков программирования на основе генерации кода.	Выполнение заданий по созданию стилей для оформления игровых интерфейсов на HTML и CSS с использованием ИИ.	Ученик настраивает оформление игрового интерфейса с применением полученных знаний.
Формирование навыков продвинутого промптинга и дообучения ИИ-моделей.	Изучение теоретических основ промптинга, выполнение заданий по созданию сложных промптов, работа с дообучением моделей на учебных данных.	Ученик составляет промпты с использованием техник Zero-shot и Few-shot, корректирует модель на основе новых данных, улучшая результаты генерации.

Формирование навыков решения учебных и повседневных задач с помощью ИИ.	Рассмотрение реальных кейсов, выполнение практических заданий по решению повседневных и учебных задач с использованием ИИ-инструментов.	Ученик самостоятельно выбирает и применяет ИИ-инструменты для решения задач разного типа, обосновывая свой выбор.
Личностные навыки		
Освоение социальной роли обучающегося и формирование личного смысла учения.	Демонстрация связи между способностью выполнить интересную задачу и наличием/отсутствием соответствующих знаний.	За отведенное время ученик пытается выполнить не только обязательную, но и дополнительную часть проектного задания.
Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.	Обсуждение научно-популярных материалов, демонстрирующих необходимость не просто овладения предметными навыками, но и развития умения учиться.	При работе над проектом ученик сначала пытается найти информацию в теоретической справке на платформе и только при неудаче задает вопрос учителю.
Метапредметные навыки		
Развитие и формирование учебных действий.	Создание благоприятных условий для участия в диалоге, в коллективном обсуждении. Строится продуктивное взаимопонимание со сверстниками и взрослыми в процессе коллективной деятельности.	Ученик легко общается, не боится просить помощь или оказать её другим. Ученик способен кооперироваться, чтобы достичь цели.
Умение презентовать свою работу.	Презентация индивидуальных проектов. Учитель и другие ученики дают обратную связь. Учитель также дает советы, каким образом это лучше делать.	Ученик во время презентации своих проектов пользуется вниманием аудитории.
Развитие критического и алгоритмического мышления учеников.	Выполнение логических операций: сравнение, анализ, синтез, обобщение, установление аналогий на	Ученик строит логическую цепь рассуждений. Управляет своей деятельностью.

	уроке. Анализ любой получаемой информации, составление плана действий для решения задачи.	
Развитие творческих способностей учеников.	Планирование и создание проекта по сценарию. Использование инструментов цифрового сервиса для воплощения своего проекта.	Ученик придумывает, обсуждает, планирует и реализует свой проект.

Формы аттестации и оценочные материалы. Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

- **на каждом занятии:** опрос, выполнение заданий на платформе, реализация проектов, самоконтроль ученика;
- **в конце модулей 5, 8 и 10:** презентации финальных проектов.

Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью выполнения заданий на платформе используются следующие механики:

- классический тест (выбор одного или нескольких правильных ответов);
- заполнение пропусков;
- классификация;
- сопоставление;
- сортировка.

На курсе возможны следующие **формы деятельности** учащихся: учебная дискуссия, занятие-проект, практическое занятие. При решении одной задачи ученики могут работать сначала в малой группе, затем индивидуально, а при проверке задачи — в паре с учителем.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<i>Модуль 1. Текстовая генерация (8 часов).</i>				
1	Введение в ИИ. Особенности работы текстовых моделей	2	1	1
2.	Отработка навыков работы с нейросетями	2	1	1
3.	Генерируем увлекательную историю	2	1	1
4.	Создаём сюжетные ветки в Twine	2	1	1
<i>Модуль 2. Генерация кода (6 часов).</i>				
5.	Изучение HTML и CSS	2	1	1
6.	Особенности генерации кода	2	1	1

7.	Стилизуем игру с помощью кода	2	1	1
Модуль 3. Генерация изображений (8 часов).				
8.	Особенности генерации изображений	2	1	1
9.	Создание локации	2	1	1
10.	Создание персонажа	2	1	1
11.	Сборка сцены	2	1	1
Модуль 4. Генерация аудио (8 часов).				
12.	Особенности генерации музыки и звуковых эффектов. Создание уникальной атмосферы игры с помощью звука и музыки	4	2	2
13.	Генерация речи	4	2	2
Модуль 5. Генерация видео (6 часов).				
14.	Особенности генерации видео	2	1	1
15.	Создание внутриигрового видео	2	1	1
16.	Доработка и презентация игры	2	1	1
Модуль 6. Продвинутое промптинга и дообучение моделей (10 часов).				
17.	Продвинутое промптинга	2	1	1
18.	Применение продвинутого промптинга	2	1	1
19.	Создание описания настольной игры	2	1	1
20.	Алгоритм обучения генеративно-сопоставительной сети	2	1	1
21.	Создание GAN для генерации изображения игрового поля	2	1	1
Модуль 7. 3D (10 часов).				
22.	Знакомство с Blender	2	1	1
23.	Особенности генерации 3D-объектов	2	1	1
24.	Создание игровых 3D-моделей	2	1	1
25.	Сборка сцены в Blender. Рендер сцены	4	2	2
Модуль 8. Презентация (6 часов).				
26.	Сбор игры в Tabletopia	2	1	1
27.	Принципы презентации своего продукта. Создание презентации с помощью нейросети	4	2	2
Модуль 9. ИИ в повседневной жизни (4 часов).				
28.	ИИ для решения повседневных задач	2	1	1
29.	ИИ для решения учебных задач	2	1	1
Модуль 10. Проектная работа (6 часов).				

30.	Генерация идеи и план реализации	2	1	1
31.	Разработка собственного проекта	2	1	1
32.	Итоговая аттестация. Проектная работа	2	1	1
Всего:		72	36	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Модуль 1. Текстовая генерация (8 часов).

1.1. Введение в ИИ. Особенности работы текстовых моделей

Теория. Понятие ИИ. Принципы работы нейронных сетей. Алгоритм работы текстовой модели. Принципы промпт-инжиниринга.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

1.2. Отработка навыков работы с нейросетями

Теория. Решение реальных кейсов с помощью ИИ.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

1.3. Генерируем увлекательную историю

Теория. Основы нарративного дизайна. Принципы работы с текстовой моделью и генерации истории.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

1.4. Создаём сюжетные ветки в Twine

Теория. Создание сюжетных веток в Twine. Генерация диалогов и квестов.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 2. Генерация кода (6 часов).

2.1. Изучение HTML и CSS

Теория. Основы HTML и CSS.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

2.2. Особенности генерации кода

Теория. Принципы генерации кода. Решение учебных кейсов.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

2.3. Стилизуем игру с помощью кода

Теория. Генерация кода для стилизации интерфейса игры с помощью ИИ.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 3. Генерация изображений (8 часов).

3.1. Особенности генерации изображений

Теория. Подходы к генерации изображений. Особенности написания промпта для генерации изображений.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

3.2. Создание локации

Теория. Создание концепт-арта для локации. Генерация концепта по сформированному ТЗ.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

3.3. Создание персонажа

Теория. Создание концепт-арта для персонажа. Генерация концепта по сформированному ТЗ. Подготовка игровых ассетов.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

3.4. Сборка сцены

Теория. Сборка игровой сцены и загрузка в Twine.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 4. Генерация аудио (8 часов).

4.1. Особенности генерации музыки и звуковых эффектов. Создание уникальной атмосферы игры с помощью звука и музыки

Теория. Особенности и алгоритмы генерации аудиального контента. Подходы к генерации звуковых эффектов и музыки. Основы саунд-дизайна видеоигр. Типы звуковых эффектов в видеоиграх. Особенности написания музыки для игровых сцен.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

4.2. Генерация речи

Теория. Особенности генерации речи. Подходы к генерации речи.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 5. Генерация видео (6 часов).

5.1. Особенности генерации видео

Теория. Особенности и алгоритмы генерации видео.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

5.2. Создание внутриигрового видео

Теория. Методы использования видео в видеоиграх.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

5.3. Доработка и презентация игры

Теория. Доработка и презентация своей видеоигры.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 6. Продвинутое техники промптинга и дообучение моделей (10 часов).

6.1. Продвинутое техники промптинга

Теория. Продвинутое техники промптинга. Zero-shoot- и Few-shoot-промптинг. Генерация узконаправленных текстов. Техника промптинга «Цепочка мыслей». Интеграция знаний или информации в большие языковые модели.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

6.2. Применение продвинутое техник промптинга

Теория. Решение учебных кейсов с использованием дообучения модели для решения математических и логических задач.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

6.3. Создание описания настольной игры

Теория. Генерация описания идеи настольной игры с использованием продвинутое техник промптинга.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

6.4. Алгоритм обучения генеративно-состязательной сети

Теория. Генеративно-состязательные сети. Алгоритм обучения GAN и его составные части.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

6.5. Создание GAN для генерации изображения игрового поля

Теория. Генерация изображения игрового поля с помощью обученной модели.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 7. 3D (10 часов).

7.1. Знакомство с Blender

Теория. Структура и форматы 3D-объекта. Принципы создания 3D-моделей.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

7.2. Особенности генерации 3D-объектов

Теория. Особенности генерации 3D-объектов.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

7.3. Создание игровых 3D-моделей

Теория. Генерация 3D-объекта с помощью промпта или картинки.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

7.4. Сборка сцены в Blender. Рендер сцены

Теория. Знакомство с Blender. Основные инструменты Blender, взаимодействие с объектом. Импорт готовых моделей в Blender. Настройка освещения. Рендер. Стилизация рендера с использованием искусственного интеллекта.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 8. Презентация (6 часов).

8.1. Сбор игры в Tabletopia

Теория. Сбор собственной настольной игры в сервисе Tabletopia.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

8.2. Принципы презентации своего продукта. Создание презентации с помощью нейросети

Теория. Подготовка к презентации продукта. Принципы и правила для создания продающей презентации. Создание презентации с использованием искусственного интеллекта. Анализ результатов и доработка презентации. Презентация проекта.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 9. ИИ в повседневной жизни (4 часа).

9.1. ИИ для решения повседневных задач

Теория. Разбор кейсов повседневных задач, которые можно решить с помощью ИИ.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

9.2. ИИ для решения учебных задач

Теория. Разбор кейсов учебных задач, которые можно решить с помощью ИИ.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

Модуль 10. Проектная работа (6 часов).

10.1. Генерация идеи и план реализации

Теория. Решение проблемы «белого листа».

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

10.2. Разработка собственного проекта

Теория. Реализация проекта с использованием всех изученных технологий.

Практика. Выполнение заданий на платформе, реализация проектов.

10.3. Доработка и защита собственного проекта

Теория. Доработка собственного проекта, создание презентации

Практика. Защита проекта. Итоговая аттестация.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Материально-техническое обеспечение

Для каждого обучающегося:

- учебный кабинет с местами для 9 учеников;
- персональный ноутбук;
- персональный логин и пароль для доступа на платформу;
- платформа «Алгоритмика», открывается через браузер Google Chrome;
- компьютеры (ноутбуки) должны быть подключены к единой сети с доступом в Интернет;
- канцелярские принадлежности.

Для преподавателя:

- презентационное оборудование (проектор с экраном/телевизор с большим экраном) с возможностью подключения к компьютеру (ноутбуку);
- флипчарт с комплектом листов / маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей.

Информационное обеспечение:

- поурочные методические рекомендации к занятиям (платформа Алгоритмика);
- тематические презентации (платформа Алгоритмика);
- задания (платформа Алгоритмика);
- бонусные задания (платформа Алгоритмика);
- справочный теоретический материал (платформа Алгоритмика);
- дополнительные проектные задания;
- <https://mars.algoritmika.org>.

Кадровое обеспечение

Уровень образования среднее профессиональное или высшее.

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Искусственный интеллект (ИИ) — это область информатики, изучающая разработку программных систем, способных выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта, такие как анализ данных, распознавание образов, генерация текстов и принятие решений. Технологии ИИ находят применение в самых разных сферах: от медицины и образования до бизнеса, развлечений и повседневной жизни.

Важно помочь учащимся понять, как работают технологии ИИ, научить создавать собственные проекты на его основе, узнать о ключевых концепциях, таких как искусственный интеллект, генеративные нейронные сети, методы продвинутого и эффективного промптинга, а также освоить нейросетевые инструменты для генерации различного типа контента.

Направленность дополнительной образовательной программы заключается в развитии алгоритмического и критического мышления, навыков работы в команде, умения презентовать свои проекты и использовать технологии ИИ в решении творческих, учебных и повседневных задач.

Особенность курса заключается в проектной направленности. Учащиеся создают собственные проекты, моделируя реальные задачи из сферы искусственного интеллекта. Проектная деятельность помогает учащимся не только закрепить теоретические знания, но и развить практические навыки, необходимые в современном мире технологий.

Методы и приёмы, используемые педагогом на занятиях. Должны быть направлены на:

- расширение кругозора школьника;
- формирование базовых знаний об ИИ, востребованных в современном мире;
- формирование навыков работы с различными медиафайлами, текстом, кодом и 3D-моделями;
- формирование навыков составления промптов;
- освоение инструментов ИИ для генерации контента;
- создание оригинальных цифровых продуктов;
- применение ИИ в повседневных и учебных задачах;
- формирование навыков предоставления и получения обратной связи;
- развитие мышления и творческого потенциала школьников через создание собственных проектов;
- развитие цифровой и функциональной грамотности.

Школьники ежедневно сталкиваются с продуктами, созданными на основе ИИ, такими как голосовые помощники, системы рекомендаций и фильтрации контента. Обучение работе с такими технологиями позволит им не только быть пользователями, но и разработчиками. Знание ИИ поможет формировать критическое отношение к технологическим продуктам.