

Данилов Алексей Валерьевич

учитель

МБОУ «Чуманкасинская СОШ»

д. Одаркино, Чувашская Республика

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Аннотация: статья посвящена интеграции технологий искусственного интеллекта во внеурочную деятельность по информатике в условиях реализации обновлённых ФГОС. Автор рассматривает основные направления использования ИИ: персонализация образовательных траекторий, генерация учебного контента, проектная деятельность с применением машинного обучения, подготовка к олимпиадам и формирование этического цифрового сознания. Приводятся практические инструменты для внедрения ИИ в кружковую работу. Особое внимание уделяется методическим рекомендациям и рискам, связанным с использованием нейросетей в образовательном процессе.

Ключевые слова: искусственный интеллект, внеурочная деятельность, информатика, машинное обучение, персонализация обучения, проектная деятельность, олимпиадная подготовка, цифровая этика.

Внеурочная деятельность в рамках реализации обновлённых ФГОС является важнейшим инструментом формирования метапредметных компетенций и развития интереса школьников к предмету. В условиях стремительной цифровизации экономики интеграция технологий искусственного интеллекта (ИИ) в кружковую работу перестаёт быть экзотикой и становится педагогической необходимостью. Для учителя информатики ИИ выступает не только как объект изучения, но и как мощный инструмент организации образовательного процесса.

Основные направления интеграции ИИ

1. *Персонализированные траектории обучения.* Использование адаптивных платформ позволяет выстраивать индивидуальные маршруты для участников кружка. Системы на базе машинного обучения анализируют скорость решения

задач учеником, выявляют пробелы в логике программирования или архитектуре ЭВМ и автоматически предлагают задания соответствующего уровня сложности. Это решает проблему гетерогенности групп во внеурочное время, позволяя каждому школьнику развиваться в собственном темпе без потери мотивации.

2. *Генерация контента и учебных данных.* Учитель может делегировать рутинные задачи нейросетям: создание уникальных наборов входных данных для отладки алгоритмов, генерация изображений для проектов по компьютерному зрению или синтез фрагментов кода с заложенными ошибками для проведения «батлов» по дебаггингу. Это высвобождает ресурс педагога для глубокой методической работы и индивидуального консультирования.

3. *Проектная деятельность прикладного характера.* Внеурочная работа дает возможность выйти за рамки школьной программы. Школьники могут осваивать основы *Machine Learning* через доступные библиотеки (*Scikit-learn*, *TensorFlow.js*) и конструкторы (например, *Lobe.ai*), создавая проекты классификации объектов реального мира: системы сортировки мусора по фото, распознавание жестов для управления робототехникой или прогнозирование локальных метеорологических явлений на основе открытых датасетов Росгидромета.

4. *Олимпиадная подготовка.* ИИ-модели эффективны в качестве спарринг-партнеров при подготовке к олимпиадам по программированию. Анализируя стиль написания кода участника, система способна предлагать наиболее релевантные задачи из архивов соревнований, а также выступать в роли автоматизированного ревьюера, оценивая оптимальность алгоритмической сложности решений.

5. *Этика цифрового гражданства.* Внеклассный формат располагает к свободным дискуссиям о границах применения технологий. Обсуждение вопросов предвзятости алгоритмов (*bias*), дипфейков, авторского права на контент, созданный генеративными сетями, и цифровой гигиены формирует у подростков критическое мышление – ключевой навык современного специалиста.

Практические инструменты для внедрения

Для старта учителю не требуется глубоких знаний высшей математики. Эффективную работу можно выстроить на базе следующих инструментов:

- визуальные среды блочного программирования с модулями ИИ (MIT App Inventor, Machine Learning for Kids);
- интерактивные платформы-тренажеры (*Kaggle Kernels*, *Google Colab*) для первых шагов в анализе данных;
- отечественные образовательные инициативы и наборы данных, предоставляемые ведущими технологическими университетами страны.

Методические рекомендации и риски

При внедрении ИИ во внеурочную деятельность педагогу следует придерживаться принципа «человек в контуре управления». Нейросеть должна оставаться ассистентом, а не заменять когнитивную активность ребенка. Важно требовать от учеников обязательного этапа объяснения полученных результатов (*Explainable AI*). Типичными рисками являются академическая недобросовестность (попытки выдать код нейросети за свой) и поверхностное понимание математических основ моделей. Задача учителя – сместить фокус оценки с конечного продукта на процесс проектирования, тестирования и защиты проекта.

Таким образом, использование искусственного интеллекта трансформирует внеурочную деятельность по информатике из набора типовых упражнений в полноценную исследовательскую лабораторию. Роль учителя смещается от транслятора готовых знаний к модератору проектных команд и наставнику, который помогает ориентироваться в экспоненциально растущем потоке информации. Грамотное применение этих технологий сегодня закладывает фундамент для подготовки конкурентоспособных кадров цифровой экономики завтрашнего дня.