

Методический семинар

«Мастерская учителя»

Развитие soft skills в эпоху ИИ:
на примере нового проекта
«ИНСАЙД»





Полина Алексеевна Бочкарева,

автор идеи проекта **«Мастерская личностного роста «ИНСАЙД»**, советник директора по воспитанию, преподаватель английского языка в ГБОУ Школа «Покровский квартал», стажер-исследователь Центра общего и дополнительного образования имени А. А. Пинского, выпускница программы «Педагогическое образование» Института образования ВШЭ.

pbochkareva@hse.ru

- Как сегодня обучают инструментам Искусственного Интеллекта (ИИ) в государственных школах России;
- Какие инструменты ИИ актуальны для современных школьников;
- Какие hard и soft skills необходимы в работе с ИИ;
- Как обучать инструментам ИИ так, чтобы развивать soft skills и делать это безопасно: пример работы Мастерской личностного роста “ИНСАЙД”.

ИИ и школы в России

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ — это способность машины или компьютерной системы выполнять задачи, для которых обычно требуется человеческий интеллект.

- Мировой **доход ИТ-отрасли** за последующие два года может вырасти **на 9%** благодаря ИИ. **В сфере образования** интеграция ИИ имеет свою специфику. Основная цель внедрения технологий в образовательные процессы — это **не получение экономической выгоды, а повышение качества обучения**, которое **сложно измерить** объективной системой показателей [[McKinsey Global Survey, 2023](#)].
- Исследований по применению ИИ в государственных школах **заметно меньше**, чем в других сферах, а также относительно высшего образования в России.

Потенциал использования ИИ учителями, школой и администрацией:

- **Подготовка к занятиям** (например, GigaChat от Сбера)
 - поиск идей для нестандартной подачи материала;
 - выбор методов, приёмов, технологий обучения;
 - составление упражнений, адаптированных под уровень учеников;
 - поиск дополнительных материалов — фотографий, иллюстраций, видео.
- Составление **индивидуальных учебных планов**
- **Анализ данных** по успеваемости и посещаемости, предложения по улучшению процессов
- **Контроль учеников** – технология распознавания лиц и обработки визуальных данных, которая позволяет контролировать уровень вовлечённости учеников на уроке

- Обучение использованию инструментов ИИ – только через работу **национальных проектов.**
- Использование ИИ в образовании и учебном процессе – **частная инициатива отдельных учителей.**
- **Школьники** используют в основном технологии Chat-GPT **для выполнения заданий и поиска информации.**

В рамках национального проекта «Цифровая экономика»:

- **Курсы программирования «Код будущего»**
 - 2 года;
 - в 2023 году более 140 тыс. учащихся;
 - изучение современных языков программирования – JavaScript, C#, C++, Python;
 - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по информатике, хакатонам и олимпиадам
- **Всероссийский образовательный проект в сфере цифровой экономики «Урок цифры»**
 - разработан АНО «Цифровая экономика» совместно со специалистами Сбера, командами GigaChat и Kandinsky
 - о самых востребованных навыках в мире цифровых технологий
 - всего прохождений — 95 095 206
- **Запись в кружки и секции через Госуслуги**
- **Сервис «Поступление в вуз онлайн» на портале Госуслуг**
- **При проведении ЕГЭ искусственный интеллект контролирует аудитории в 84 регионах России**
- **Прокторинг на экзаменах и олимпиадах**

В планах: главное

- Запуск **единой государственной платформы для онлайн-обучения** школьников и студентов **информационным технологиям** (ИТ) [глава Минцифры Максют Шадаев на Kazan Digital Week].
- Возможность применения **автоматизированной проверки домашних заданий** и **планирования образовательных программ** с привлечением систем искусственного интеллекта [Распоряжение Правительства РФ от 18 октября 2023 г. № 2894-р: стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации].

Тренды влияния ИИ на образование, выделенные АНО «Цифровая экономика»:

- Внедрение адаптивного обучения;
- Геймификация на основе ИИ;
- Внедрение интеллектуальной робототехники в образование;
- Обучение работе с ИИ;
- Микро- и нанообучение при помощи ИИ;
- Генеративный искусственный интеллект;
- Распространение ИИ на платформах массовых открытых онлайн курсов.

Трудности внедрения инструментов ИИ в общее образование [Галагузова, 2024]:

- нехватка **квалифицированных учителей**;
- **недостаточно** разработанные учебные материалы;
- **недоверие** к системам искусственного интеллекта;
- сложности в **интеграции информатики с другими предметами**;
- медленное **обновление учебных программ**;
- низкая **мотивация педагогов** к освоению инноваций.

Популярные ИИ у школьников

ТОП 7:



| 1. YaGPT

Это российская версия модели GPT, разработанная компанией Яндекс, предназначенная для генерации текстов. Она использует технологии искусственного интеллекта для ответов на вопросы и создания текстовых материалов.

| 2. Шедеврум

Это нейросеть для генерации изображений по текстовым запросам. «Шедеврум» работает в мобильных приложениях на Android и iOS. Скачать их можно в Google Play и App Store.

| 3. ChatGPT

Это модель искусственного интеллекта, разработанная OpenAI, предназначенная для генерации текстовых ответов в чат-ботах и различных приложениях. Она обучена на больших объемах текстов для предоставления информации и поддержки в разговорах с пользователями.

| 4. Gemini

Это мобильное приложение от Google, предоставляющее доступ к передовым ИИ-моделям. Оно помогает пользователям писать тексты, генерировать идеи, быстро извлекать информацию из Gmail и Google Диска.

| 5. Midjourney

Это нейросеть нового поколения, которая умеет создавать изображения по предложенному ей тексту. Также Midjourney способен улучшать предоставленные ему изображения, перерисовывать, адаптировать и менять стиль.

| 6. Gigachat

Это русскоязычная нейросеть от Сбера, диалоговая AI-модель, которая отвечает на вопросы, сочиняет тексты, пишет код и рисует картинки.

| 7. Suno

Это программа создания музыки на основе генеративного искусственного интеллекта. Программа работает, создавая песни на основе текстовых подсказок, предоставленных пользователям.

**Какие hard и soft skills
необходимы для
работы с ИИ**

| 1. Программирование

- Знание языков программирования, таких как Python, R, Java или C++, которые часто используются для разработки ИИ-алгоритмов.

| 2. Математика и статистика

- Умение применять линейную алгебру, математический анализ и статистику для понимания и разработки моделей машинного обучения.

| 3. Машинное обучение

- Знания о различных алгоритмах машинного обучения (например, линейная регрессия, деревья решений, нейронные сети) и умение их применять.

| 4. Обработка данных

- Навыки работы с большими объемами данных, включая очистку, преобразование и анализ данных с использованием библиотек, таких как Pandas и NumPy.

| 5. Работа с базами данных

- Знание SQL и NoSQL баз данных для хранения и извлечения данных.

| 6. Обработка естественного языка (NLP)

- Знания в области NLP для работы с текстовыми данными и создания приложений, таких как чат-боты и системы рекомендаций.

| 7. Инструменты и платформы ИИ

- Опыт работы с облачными платформами (например, AWS, Google Cloud, Azure) и инструментами для разработки ИИ (например, Jupyter Notebook).

| 8. Анализ данных

- Умение визуализировать данные и представлять результаты анализа с помощью инструментов, таких как Matplotlib или Tableau.

Критическое мышление

Командная работа

Коммуникация

Эмоциональный интеллект

Адаптивность

Кросс-культурная
компетенция

Навыки управления
проектами

Навыки обучения

Этика и ответственность

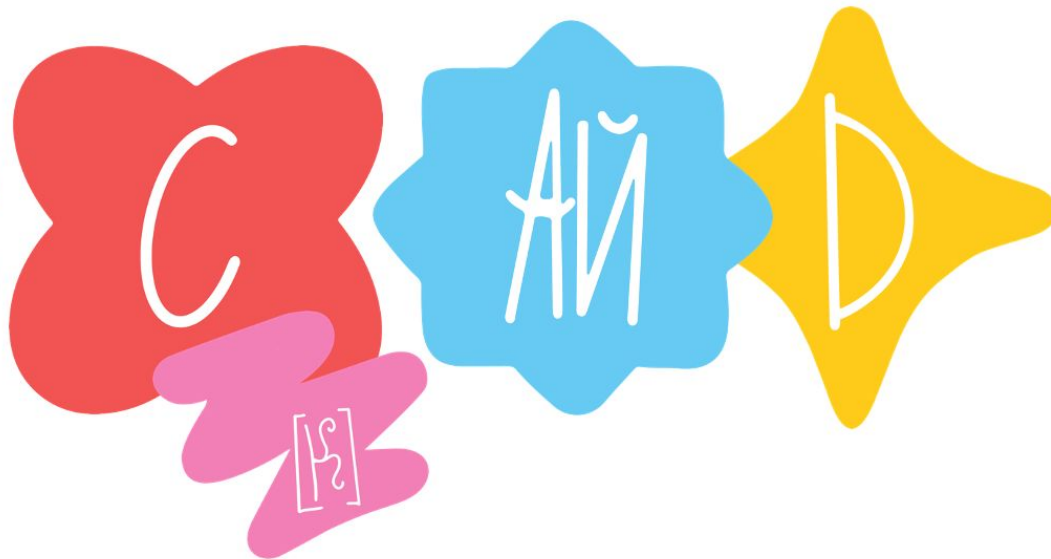
Проблемное мышление

**Как обучать ИИ и
развивать soft skills:
Мастерская личностного
роста “ИНСАЙД”**

Я ВНУТРИ



Я СНАРУЖИ



**2 НАПРАВЛЕНИЯ
5 БЛОКОВ**



Я ВНУТРИ (ИН)

Психологический блок, направленный на познание себя.



Я и САЙНС (С)

Научно-популярный блок о связи человека и природы.



Я и С[к]УЛЬТУРА (С[к])

Творческий блок о связи человека с культурой и искусством. Этикет и внешний вид.



Я в АЙТИ (АЙ)

Инновационный блок по развитию навыков в области современных технологий для реализации своих идей.



Я и ДЕЛО (D)

Профориентационный блок, помогающий разобраться в своих интересах и предпочтениях.

ИНСАЙД

Мастерская личностного роста (Школа “мягких” навыков)

Календарно-тематический план блока “Я в АЙТИ”



№ п\п	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. “О чем этот курс. Нейроватсон: как сделать нейросеть своим ассистентом?”	2	1	1
2.	“Искусственный интеллект. Этика и ИИ” <ul style="list-style-type: none">- определение искусственный интеллект это или нет (автоответчик, Сири, Алиса);- искусственный интеллект (понятие, история);- как различные компании встраивают ИИ в свои приложения (Zoom, Webinar, Яндекс Алиса);- этика и ИИ;- мир с искусственным интеллектом (творческое задание).	2	1	1
3.	“Поисках “фейков”. Информация и с чем её едят?” <ul style="list-style-type: none">- что такое информация?- виды информации- факты и фактоиды- ищем фейки- нейросети и фактоиды	2	1	1



| **1. Ролевые игры** (способность понимать, анализировать и интерпретировать задачу);

| **2. Персонализированные тренинги** (саморегуляция, самоконтроль; эмоциональное осознание и регуляция эмоций; самоорганизация, планирование своих действий);

| **3. Обратная связь в реальном времени** (самоанализ, самоконтроль)

| **4. Анализ сценариев** (идентифицировать неявные свойства предметов и процессов, находить скрытые ресурсы, нужные для решения задачи; выстраивать причинно-следственные цепочки, применять формальную логику в случае недостаточного знания).

| **5. Геймификация** (креативное мышление, изобретательность, инновационное мышление);

| **6. Кросс-дисциплинарное обучение** (творческое мышление, коммуникация, многозадачность);

| **7. Групповые проекты** (способность сотрудничать и взаимодействовать, устанавливать, развивать и поддерживать социальные связи в качестве лидера и участника команды, брать и распределять ответственность, координировать командную работу; способность вести переговоры);

| **8. Онлайн-платформы для взаимодействия** (компьютерная грамотность, способность поддерживать с людьми сильные и слабые связи).



ЗАДАНИЕ: "Создание виртуального помощника"

ЦЕЛЬ ЗАДАНИЯ: Развить навыки критического мышления, креативности, командной работы и коммуникации.

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ:

1. Формирование групп.

2. Выбор темы: Каждая группа выбирает тему, для которой они хотели бы создать виртуального помощника.

3. Исследование: Группы проводят мини-исследование по выбранной теме, используя интернет и доступные ресурсы.



4. Создание персонажа: Каждая группа разрабатывает личность своего виртуального помощника. Они должны решить, как он будет общаться (дружелюбно, формально и т. д.), какой у него будет стиль общения и какие качества он будет демонстрировать.

5. Презентация: Группы подготавливают короткую презентацию (5-7 минут), в которой рассказывают о своем виртуальном помощнике, его функции и преимущества.

6. Рефлексия: После презентаций классу предлагается обсудить: а) какие качества виртуального помощника были наиболее интересными и полезными, а также как можно улучшить их идеи; б) что нового узнали ребята о взаимодействии с ИИ

7. Итоги: В конце занятия ученикам предлагается написать небольшой рекламный текст, в котором будут раскрыты основные преимущества созданного ими инструмента.

Пример выполненной работы: ученики 7В класса, Самарцев Иван и Титов Филипп “Чат-бот (помощник) для подачи заявки на конкурс “Проектные инициативы””

Ссылка на чат-бот: https://t.me/kpiPKPporkovka_bot



1. Глубокие знания в области ИИ.

2. Навыки работы с данными: Знание методов обработки и анализа данных, включая статистику и программирование.

3. Умение разрабатывать и применять эффективные методы обучения, адаптированные к различным уровням знаний школьников; повышать мотивацию к самостоятельному обучению.

4. Способность объяснять сложные концепции простым и доступным языком.

5. Умение анализировать информацию, выявлять проблемы и предлагать решения.



6. Умение находить нестандартные решения и подходы к обучению.

7. Способность быстро реагировать на изменения в технологиях и образовательных потребностях студентов.

8. Этика и ответственность: Понимание этических аспектов использования ИИ и способность обсуждать их с учениками.

9. Умение сотрудничать с другими педагогами и специалистами в области ИИ.

10. Готовность к самообразованию и обновлению знаний в быстро развивающейся области ИИ.



Анна Александровна Штокал
“Я ВНУТРИ”



Екатерина Сергеевна Соловьева
“С[к]УЛЬТУРА”



Анастасия Евгеньевна Куприна
“Я и САЙНС”



Айсель Маисовна Васильева
“Я в АЙТИ”



Анастасия Владимировна Терехова
“Я и ДЕЛО”

- Осознает свои интересы, ценит себя и свои сильные стороны;
- Умеет ставить цели и прокладывать шаги для ее достижения;
- Находится в гармонии со своим внутренним миром;
- Находит отклик в себе на явления природы, науки, культуры и искусства;
- Активно применяет новые технологии для решения повседневных задач;
- Умеет выстраивать эффективное взаимодействие с людьми и окружающим миром.



QR на Telegram-канал

