

Кетрова Алла Александровна
преподаватель высшей квалификационной категории
Красноярский колледж радиоэлектроники
и информационных технологий

Стефановская Елена Олеговна
преподаватель первой квалификационной категории
Красноярский колледж радиоэлектроники
и информационных технологий

ЦИФРОВЫЕ AI-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Аннотация. Новые подходы к образованию в it-сфере: использование нейросетей для подготовки конкурентноспособных специалистов, их преимущества перед case-средствами, необходимость применения в образовательном процессе.

Ключевые слова: Образование, нейросети, нейронные сети, программные средства, методы образования.

Проникновение информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека, цифровизация и упрощенный доступ к информации – реальность сегодняшнего дня. Технологии стремительно развиваются, знания быстро устаревают. Это не может не отразиться на состоянии профессионального образования.

Рассматривая состояние образования в IT-сфере, нужно отметить, что изменились студенты. Они обладают базовыми характеристиками своего поколения [1]:

- ☐ с детства знакомы с интернетом и цифровыми технологиями;
- ☐ легко ориентируются в большом потоке информации;
- ☐ предпочитают использовать готовые решения;
- ☐ запоминают только нужную информацию, имеющую для них практическую значимость;
- ☐ демонстрируют поверхностность суждений и слабую способность к системному восприятию информации.

С другой стороны, изменяются реалии нашего времени и требования заказчиков к проектам, создаваемым в IT-сфере:

- ☐ ускоряются все процессы: заказчик хочет максимально сократить время разработки программного продукта;
- ☐ снижаются требования к индивидуализации проектов: сайты, мобильные приложения и другое ПО, решающее однотипные задачи, в основе своей унифицированы и имеют совсем небольшие отличия. Заказчик в большинстве случаев не настаивает на разработке каких-то уникальных интерфейсов или функций;
- ☐ жизнь стремительно изменяется, и, следовательно, необходимо быстро адаптироваться к новым условиям, задачам, технологиям;
- ☐ специалист IT-сфере должен быть готов использовать в своей работе новые цифровые инструменты уже сегодня.

Изменились студенты, претерпевают изменения профессиональной задачи и условия работы IT-специалистов, постоянно обновляются профессиональные инструменты. Очевидно, должна измениться и профессиональная подготовка будущих специалистов, и роль преподавателя в системе профессионального образования [2].

Проведя серию круглых столов среди студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, актуализировали информацию о том, какими основными качествами с точки зрения студентов должен обладать преподаватель.

Ниже приведены четыре основных качества преподавателя, наиболее часто встречающихся в ответах студентов:



1. Знание дисциплины. Этот параметр был важен всегда. Несмотря на доступность информации, преподаватель остаётся главным её носителем. Однако изменяются подходы к передаче данных. Современные студенты не готовы воспринимать большие объёмы абстрактных для них теоретических сведений;

2. Практическая направленность обучения. При изобилии и доступности информации нет необходимости в её запоминании в форме жестких формулировок. Важнее научиться делать то, что описывается в теории, так как свой собственный практический опыт лучше запоминается;

3. Преподаватель – современник своих учеников. Он разбирается в современных технологиях, является носителем актуальной информации и стремится передать её студентам. Преподаватель говорит на одном языке со своими студентами;

4. Преподаватель – профессионал. Он не только рассказывает, как должно быть, но и может в любой момент продемонстрировать профессиональные навыки, используя при этом актуальные и эффективные цифровые инструменты, в том числе и нейросети.

Современное образование, а тем более в it-сфере, уже немыслимо без использования нейросетей. Нейронные сети обладают рядом неоспоримых преимуществ.

Первое – это, конечно же, скорость. Те рутинные действия, которые ранее необходимо было повторять специалисту постоянно, нейросети выполняют в автоматизированном режиме. И это дает исполнителю возможность потратить освобожденное время на решение более сложных задач, которые требуют новых путей решения и/или индивидуального творческого подхода. Отсюда вытекает второе преимущество – оптимизация времени на решение поставленной задачи.

В-третьих, с появлением нейросетей выполнение практически любой задачи становится подобным конструктору. Рассмотрим на примере создания рекламного баннера.

Баннер может содержать текстовую составляющую рекламы и визуальную составляющую (логотип компании как элемент айдентики и визуальный ассоциативный ряд, воздействующий на человека). Логотипы можно создать с помощью графических нейросетей типа Kandinsky, Easy-Peasy.AI, Lexica, Midjourney и других. Причем для этого достаточно только ввести промпт, выбрать стиль и результат будет на экране. Если ранее логотипы, созданные с помощью нейросетей, нуждались в дополнительной пост-обработке, то сейчас уже графические нейросети стали более четко отрабатывать набор инструкций. Например, в Midjourney, начиная с версии 5.2, из нескольких сгенерированных изображений можно даже выбрать, насколько сильно новая версия должна отличаться от исходного изображения, т.е. прямо в нейросети ее же «руками» и довести изображение до желаемого результата. Визуальный ряд для баннера, презентующий потенциальному покупателю продукт или услугу, точно по такой же схеме можно сформировать с помощью нейросети-помощника [3].

С текстом нейросети давно справляются успешно: Yandex GPT, GigaChat, Claude.ai, ChatGPT – способны вести разговоры на разные темы, генерировать творческий контент, суммировать тексты, осуществлять поиск информации и выполнять другие различные задачи. Нейросети могут обрабатывать как информацию из прикрепленных файлов, предоставленных заказчиком рекламного баннера, так и сгенерировать несколько своих различных вариантов продающих текстов.

Задача дизайнера заключается только в том, чтобы скомпоновать полученные элементы в единое целое. И то, если он обладает большим желанием потратить на это свое свободное время. Потому что уже существуют нейросети, которые успешно справляются с версткой рекламных проспектов, газет, журналов, книг и другой печатной продукции. Получается, что за человеком остается только функция контроля и вмешательства при необходимости.

Еще одним преимуществом использования нейросетей в образовании – стандартизация решений за счет сокращения распространенных ошибок и соблюдения единства требований [4]. Это особо ценное качество, когда речь идет про разработку интерфейсов программных продуктов. Например, не надо экспериментировать с расположением кнопки «Корзина» на сайте маркетплейса: есть четко определенные стандарты usability сайта и UX-дизайна. И



нейросети этому хорошо обучены. Лучше старания разработчиков направить на реализацию сложного функционала, а не на расположение кнопок, выбор их формы, цветовой гаммы, написания кода для вызова стандартных функций и т.п. При этом качество программного продукта не снизится, а, скорее всего, даже наоборот.

Нейросети можно (и нужно!) использовать в образовании. Они позволяют:

- ☐ учитывать индивидуальные потребности и особенности обучающихся и на основе этих данных формировать индивидуальные траектории обучения;
- ☐ автоматизировать процесс оценивания работ обучающихся без доли субъективизма;
- ☐ сделать образование доступным для различных категорий учащихся и тех, кто проживает в отдаленных регионах, где, как правило, часто бывает нехватка квалифицированных педагогических кадров;
- ☐ подготовить конкурентноспособных специалистов согласно требованиям работодателей;
- ☐ развить нетривиальное мышление для решения поставленных задач (шаблонно мыслить может и нейросеть) и повысить мотивацию на достижение успеха в своей отрасли;
- ☐ автоматизировать внутренние рутинные процессы образовательного учреждения, которые требуют больших временных затрат, такие как составление расписания занятий, работа со сводными данными, подготовка справок для обучающихся и т.п.

Начать можно с постепенного внедрения нейросетей в образовательный процесс. Сначала использовать их для решения конкретных задач по выбранной дисциплине, далее их применять уже в собственных исследованиях и разработке курсовых и дипломных проектов. Надо научить обучающихся правильно пользоваться нейросетями, а не запрещать их использование.

Нейросеть – это удобный профессиональный инструмент, который помогает специалисту быстро и эффективно решать поставленные задачи.

Список литературы:

1. Пестерева О.А. Особенности обучения поколения Z: проблемы и пути решения. – Улан-Удэ: Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2023.
2. Кетрова А.А., Стефановская Е.О. Применение нейронных сетей в образовательном процессе: возможности для улучшения качества подготовки специалистов // Научный форум: Инновационная наука: сб. ст. по материалам LXVII Междунар. науч.-практ. конф. – № 12 (67). – М., Изд. «МЦНО», 2023.
3. Кетрова, А. А. Нейронные сети как эффективный инструмент в руках дизайнера / А. А. Кетрова // Научный форум: Инновационная наука: сборник статей по материалам LVIII международной научно-практической конференции, Москва, 27 марта 2023 года. Том 3 (58). – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Международный центр науки и образования", 2023. – С. 37-40. – EDN DUECBA.
4. Образовательная онлайн-платформа Skillbox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/> (дата обращения: 07.03.25).

