

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОИСКА, ГЕНЕРАЦИИ И ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ADOBE PHOTOSHOP

Современная индустрия визуальных коммуникаций и полиграфического производства переживает фундаментальную трансформацию. Расширение возможностей искусственного интеллекта (ИИ) за счет внедрения нейросетевых алгоритмов радикально меняет требования к квалификации специалистов принттехнологий, смещая акцент с рутинного исполнения на высокоуровневое управление процессами.

Инструменты программы Photoshop, основанные на искусственном интеллекте, изучаются в рамках учебной дисциплины «Программные средства обработки информации в принттехнологиях» (ПСОИ) на 1-м курсе специальности «Принттехнологии», как обязательный элемент профессиональной подготовки. Актуальность этого подхода обусловлена следующими факторами:

- интеграцией ИИ в программное обеспечение;
- трансформацией роли дизайнера;
- цифровизацией отрасли.

Современный искусственный интеллект (ИИ) в визуальной сфере – это не просто набор инструментов, а единый технологический процесс, который помогает пользователю на всех этапах работы с изображениями: от поиска идеи до создания и финальной доработки готового результата. Этап поиска исходных материалов сегодня рассматривается как фундамент исследовательского процесса, где закладывается логика всего проекта. Традиционный подход, ограниченный текстовыми запросами, имеет существенные методические недостатки:

- поверхностность: поиск по тексту часто дает неточные или шаблонные результаты, не развивая у студента глубокого визуального мышления;
- творческий барьер: студент не может вербально точно сформулировать, какой именно образ или стиль ему нужен для воплощения своей идеи;
- проблема авторских прав и уникальности.

Современные технологии на основе компьютерного зрения и искусственного интеллекта предлагают принципиально иной подход – поиск по визуальному сходству. Система анализирует не теги и описания, а саму визуальную семантику изображения: его цветовую палитру, композиционные схемы, художественные стили, доминирую-

щие формы и текстуры. Это превращает процесс поиска из рутинного в исследовательский и аналитический. Методика кафедры полиграфических производств интегрирует использование мудбордов (mood boards) как инструмента системного визуального анализа. Мудборд становится не просто набором картинок, а структурированной библиотекой референсов и эстетических ориентиров. Таким образом, поиск трансформируется в активное исследование, подготавливающее почву для следующего этапа – генерации уникального контента.

В основе нейросетевой генерации лежит умение модели создавать новые данные (текст, изображения, музыку, код), которые похожи на те, на которых она обучалась. Ключевым навыком становится промпт-инжиниринг – искусство трансляции художественного замысла на язык машинных алгоритмов. Это требует:

- разбиения образа на составляющие: объект, действие, контекст, стиль, освещение, ракурс, технические параметры.
- понимания, что первый результат – лишь начало диалога;
- способности увидеть в сгенерированном изображении логические ошибки нейросети (артефакты, искажения) и четко понять, что нужно исправить вручную.

Таким образом, генерация не заменяет изучения Photoshop. Она создает для него новый и персонализированный «строительный материал» и смещает фокус обучения с вопроса «КАК нарисовать?» на вопросы «ЧТО я хочу сказать?» и «КАК точно это описать?».

Однако кроме преимуществ генерации есть и недостатки, как технические, так и творческие:

- галлюцинации, ограниченный контроль результата, неповторяемость;
- поверхностная креативность, ограниченное понимание контекста.

С целью выяснения уровня осведомленности и владения нейросетями для генерации изображений, отношения к их использованию, определения возникших трудностей было проведено анкетирование среди студентов УВО «Белорусский государственный технологический университет». В анкетировании участвовало 89 студентов.

Сегодня доступен целый спектр инструментов:

- международные лидеры: Midjourney (выдающаяся художественность), DALL-E 3 (от OpenAI, глубинное понимание контекста), Stable Diffusion (открытая модель для экспериментов);
- отечественные решения, критически важные для студентов: «Кандинский» (от SberAI) хорошо справляется с художественными стилями, а «Шедеврум» (также от Сбера) идеально понимает запросы на русском языке и наш культурный код. Их бесплатный доступ дела-

ет эти инструменты незаменимыми для массового внедрения в учебный процесс БГТУ.

Однако, результаты анкетирования показали, что из-за быстрого появления новых нейросетей и их многообразия студенты чаще всего используют инструменты, не указанные в предложенном списке.

Трудности, с которыми столкнулись студенты при работе: неправильное формулирование текстового запроса, в связи с чем сгенерированные изображения не соответствуют созданному студентом запросу. Данные показывают, что трудности с текстовыми запросами – это симптом более глубокой проблемы. Чтобы ими умело пользоваться, нужен совершенно новый навык. Это не просто умение быстро печатать. По сути, это искусство общения с машиной, умение правильно поставить ей задачу. Нужно разложить свою идею на мельчайшие детали. Не просто «нарисуй корабль», а «старый парусник, он борется со штормом, волны огромные, небо тёмное, стиль как у Айвазовского, свет драматичный». И первая картинка, которую выдаст ИИ, это не конец, а только начало диалога. Дальше идёт анализ, поиск ошибок и уточнение запроса. Снова и снова. Именно поэтому первое практическое задание лабораторной работы по теме «Выделение области изображения в Photoshop» сфокусировано на анализе того, как разные формулировки, от простой до сложной, влияют на работу ИИ.

Студенты оценили сложность получения нужного изображения в среднем на 3,2 из 5. Это лучшее доказательство того, что волшебной кнопки «сделать красиво» не существует. Чтобы написать хороший текстовый запрос, нужно и подумать, и попрактиковаться.

Большинство студентов отметили необходимость дальнейшей обработки изображений в графических редакторах. Следовательно, остается необходимость использования компьютерных программ для улучшения качества выделения и соответственно качества изображений.

Интеграция генерации в лабораторную практику предполагает три уровня включения в учебные задания:

- генерация авторских текстур и фонов, что решает проблему авторских прав и учит студента формировать собственный материальный базис;

- визуализация концепций и быстрый концепт-арт, что ускоряет этап поиска идеи;

- построение сложной сцены, которая служит «базовым слоем» для последующей глубокой доработки в Photoshop.

Операции поиска и генерации помогают создать визуальный материал. Теперь перед студентом стоит задача его интеграции в проект. И здесь на первый план выходит самая трудоемкая и технически

сложная операция в цифровой графике – выделение объектов. Именно на этом этапе современный ИИ, встроенный прямо в интерфейс Photoshop, позволяет сократить время выполнения операций выделения и выполнить более точное выделение. Благодаря развитию нейросетей, выделение объектов выполняется практически мгновенно. Adobe обновила классические инструменты, сделав их более интеллектуальными, и добавив новые:

- инструмент **ВЫДЕЛИТЬ ПРЕДМЕТ** используется для выделения всех основных предметов на изображении.

- при выборе инструмента **ВЫДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ** функция **ПОИСК ОБЪЕКТОВ** анализирует изображение и определяет различные объекты в сцене. Помимо объектов она также может распознать такие области, как небо, земля и водоем;

- инструмент **КИСТЬ ВЫДЕЛЕНИЯ** позволяет создавать выделения, просто закрашивая нужные области кистью;

- Photoshop автоматически создает корректирующий слой с маской выбранного типа при применении инструмента **КОРРЕКТИРУЮЩАЯ КИСТЬ**.

В последующем выделение сложных объектов дорабатывается в рабочей среде **ВЫДЕЛЕНИЕ И МАСКА** в программе Photoshop.

Таким образом, поиск, генерация, обработка, всё это складывается в совершенно новую модель работы. Фокус внимания смещается от простого исполнения, к стратегическому управлению всем творческим процессом: анализ задачи и изображения, выбор подходящего инструмента, критическая оценка результата работы, применение навыка ручной работы.

Опыт системной интеграции ИИ на кафедре полиграфических производств позволяет сделать вывод о существенной трансформации образовательного процесса. Использование ИИ в Photoshop и сторонних генеративных сервисах не только повышает мотивацию студентов через достижение профессионального качества работ на ранних этапах обучения, но и закладывает фундамент для развития критического мышления.

Искусственный интеллект не подменяет профессиональные компетенции, а способствует их качественному перерождению. Он освобождает специалиста от механического труда, позволяя сосредоточиться на архитектуре изображения и эстетике, что в конечном итоге повышает общую эффективность полиграфического производства и качество визуальных коммуникаций.