

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. РАЗЗАКОВА**

КЫРГЫЗСКО-ГЕРМАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА «Полиграфия» им. К. Курманалиева

Отчет

По предквалификационной практике

Выполнила: ст. гр. ИСТг-1-21

Сизикова Вероника Ивановна

Руководитель практики: Айманбаева Д.К.

*дано
20.03.25 г
97 баллов*

Бишкек 2025

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1 Предприятие «Profoto».	5
1.1 О предприятии	5
1.2 Технологические процессы выпускаемой продукции.....	6
1.3 Полиграфическое оборудование и материалы	7
1.4 Ассортимент продукции.....	11
1.5 Правила техники безопасности, норм охраны труда и пожаробезопасности	17
Глава 2 Технология Дипфейк.....	20
2.1 Что такое Дипфейк?.....	20
2.2 Виды Дипфейков.....	21
2.3 Теоретический анализ технологий дипфейков и их влияние на современные медиа процессы.....	23
2.4 Использование технологии дипфейк в полиграфии.....	24
2.5 Перспективы развития дипфейков в полиграфии и интерьерной фотопечати	25
2.6 Способы распознавания дипфейков.....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	31

ВВЕДЕНИЕ

Предквалификационная практика является важным этапом подготовки специалиста, позволяя применить теоретические знания на практике и приобрести профессиональные навыки в реальных условиях. Предквалификационная практика — она направлена на закрепление теоретических знаний, получение первичных профессиональных навыков и ознакомление с реальной работой предприятия [1].

Во время предквалификационной практики студенты изучают структуру организации, основные бизнес-процессы, оборудование и программное обеспечение, а также выполняют определенные задания, связанные с их будущей профессией. Кроме того, они выполняют практические задания, которые помогут в дальнейшем профессиональном становлении. Этот этап способствует более глубокому пониманию выбранной профессии [1].

Практика проходила в центре интерьерной фотопечати **ProFoto**, специализирующемся на производстве высококачественной печатной продукции для оформления интерьеров. Основными направлениями деятельности компании являются печать на холсте, акриле, форексе, создание фотокниг, лабораторная печать, а также разработка индивидуальных интерьерных решений.

Целью прохождения практики являлось изучение ключевых процессов производства интерьерной фотопечати, освоение работы с профессиональным оборудованием, программным обеспечением и технологиями постпечатной обработки. В ходе практики предстояло ознакомиться с основными этапами работы центра.

Задачи поставленные в ходе прохождения практики:

- Изучить технологические процессы выпускаемой продукции
- Ознакомление с полиграфическим оборудованием и материалами
- Изучение ассортимента продукции и ценообразование

- Ознакомление с правилами техники безопасности и норм охраны труда и пожаробезопасности
- Теоретический анализ технологий дипфейков и их влияние на современные медиа и полиграфические процессы

Я проходила предквалификационную практику в центре интерьерной фотопечати «ProFoto» с 20 января 2025 года по 14 марта 2025 года. В данном отчете собран материал за эти два месяца прохождения практики, отчет содержит описание предприятия, технологические процессы, вывод по проделанной работе.

Таким образом, предквалификационная практика в центре интерьерной фотопечати «ProFoto» направлена на развитие студентов, их профессиональную подготовку и обеспечение плавного перехода от теоретического обучения к практической деятельности в выбранной области.

Глава 1 Предприятие «Profoto»

1.1 О предприятии

Центр интерьерной фотопечати Profoto – одна из ведущих компаний в сфере цифровой печати и декоративного оформления интерьеров. Основанный в 1998 году, центр успешно работает с уже более 25 лет, предлагая клиентам высококачественные услуги по печати на различных материалах.

Profoto специализируется на производстве интерьерных решений, включая:

- Печать на холсте, акриле, форексе
- Создание фотопанно и модульных картин
- Оформление офисных и жилых пространств
- Разработку индивидуального дизайна для печатной продукции

Компания располагается по адресу: город Бишкек, улица. Чуй 120. Благодаря современному оборудованию, высококачественным материалам и профессиональному подходу, Profoto завоевал доверие клиентов и продолжает развиваться, внедряя новые технологии и расширяя спектр своих услуг. Удобное местоположение, оперативное выполнение заказов и профессиональный подход делают компанию надежным партнером для всех, кто ценит качество и индивидуальный стиль в оформлении интерьеров.

Основной принцип работы компании – индивидуальный подход к каждому клиенту, внимание к деталям и стремление к совершенству в каждой печатной работе. Компания использует передовое оборудование, позволяющее добиваться высокой точности цветопередачи и детализации изображений. В работе применяются только качественные чернила и материалы, что обеспечивает долговечность и эстетическую привлекательность готовых изделий.

1.2 Технологические процессы выпускаемой продукции

Производство интерьерной фотопечати в Profoto включает несколько ключевых этапов, каждый из которых играет важную роль в получении качественного и долговечного результата.

Первый этап – подготовка макета. Перед печатью изображение проходит обработку и адаптацию для выбранного материала. Этот этап включает: коррекцию цвета, яркости и контраста, оптимизацию разрешения изображения, размещение на печатном поле с учетом формата и особенностей материала, проверку макета на соответствие техническим требованиям. Эти процессы зависят от желаемой продукции. Если планируется печать фотокниги, то для начала нужно провести ретушь фотографий, собрать макет разворотов.

Второй этап – выбор материала. В зависимости от назначения продукции подбирается оптимальный носитель: холст, пластик, фотобумага и самоклеящиеся пленки, форекс.

Третий этап - печать изображения. На данном этапе используется лабораторная печать. — это печать фотографии в специальных фотолабораториях. Таким способом печатали в доцифровую эпоху, используя химические препараты: проявитель, закрепитель и так далее. Печатаются такие фотографии на специальной фотобумаге. Фотолаборатория — это дорогое и громоздкое оборудование. Но преимуществ у химической печати много. Во-первых, такие фотографии не выцветают даже через десятилетия. Они устойчивы к ультрафиолету и солнечным лучам. Даже через много лет цвета останутся такими же яркими как в первый день. Во-вторых, химическая печать способна точно перенести цветовые оттенки оригинального изображения на фотобумагу.

Четвертый этап – постпечатная обработка. На этом этапе производятся: натяжка холста на подрамник, ламинирование, монтаж креплений и рамок, обрезка. В зависимости от продукции данный процесс может иметь разные комбинации.

Пятый этап – упаковка и выдача продукции. Готовая продукция тщательно упаковывается для защиты при транспортировке и передаче заказчику.

Благодаря современному оборудованию и контролю на всех этапах, Profoto обеспечивает высокое качество выпускаемой продукции, удовлетворяя запросы даже самых востребованных клиентов.

1.3 Полиграфическое оборудование и материалы

В Profoto используется два основных печатных оборудования

- Noritsu 900
- HP Latex 365

Noritsu QSS-900 Series – это профессиональная фотолаборатория, предназначенная для высококачественной цифровой печати фотографий. Данное оборудование широко используется в фотоцентрах, рекламных агентствах и предприятиях, занимающихся интерьерной фотопечатью. Данное оборудования изображено на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Оборудование для печати Noritsu 900

На рисунке 1.1 изображено оборудование Noritsu QSS-900 и вот основные характеристики этой машины:

Тип печати: лазерная экспонирующая система с химической обработкой, обеспечивающая высокую четкость и цветопередачу.

Разрешение: до 640 dpi, что позволяет получать детализированные изображения.

Форматы печати: поддержка различных размеров, от стандартных фото 9×13 см до панорамных отпечатков 30×90 см.

Скорость работы: высокая производительность, позволяющая печатать сотни снимков в час.

Поддержка цветокоррекции: встроенные алгоритмы обработки изображений для достижения оптимального качества.

Тип носителей: фотобумага различных типов (глянцевая, матовая, шелковистая).

Совместимость с цифровыми форматами: поддержка файлов JPEG, TIFF и других популярных форматов.

Преимущества использования:

- Высокое качество и долговечность отпечатков
- Широкий диапазон форматов печати
- Возможность работы с различными типами фотобумаги
- Надежность и долговечность оборудования

Noritsu QSS-900 – отличный выбор для профессиональной фотопечати, особенно в сфере интерьерного дизайна, рекламной продукции и стандартных фотографий [2].

Принтер HP Latex 365 (V8L39A) - высокое качество наружной и интерьерной печати и производительность, идеальные для выполнения срочных заказов. HP Latex 365 – широкоформатный принтер для интерьерной и наружной печати [3].

HP Latex 365 – это профессиональный широкоформатный принтер, предназначенный для высококачественной печати на различных материалах с использованием латексных чернил. Он идеально подходит для интерьерной и наружной рекламы, обеспечивая яркие, долговечные изображения с высокой детализацией. Данный принтер изображен на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 – Печатная машина HP Latex 365

На рисунке 1.2 изображена печатная машина HP Latex 365 и вот ее основные характеристики:

Тип печати: латексная струйная печать (экологичная, без запаха)

Максимальная ширина печати: 1625 мм (64 дюйма)

Разрешение печати: до 1200×1200 dpi

Максимальная скорость печати: до 91 м²/ч (в черновом режиме)

Типы материалов:

- Виниловые пленки и самоклеящиеся материалы
- Фотобумага, холсты, текстильные ткани
- Обои, баннерные материалы, перфорированные пленки
- Бэклит-материалы (световые панели)

Преимущества HP Latex 365:

Экологичность – латексные чернила на водной основе не содержат вредных растворителей, безопасны для использования в жилых и общественных помещениях.

Высокая устойчивость – отпечатки устойчивы к влаге, царапинам и выцветанию.

Гибкость печати – возможность работы с широким спектром материалов без необходимости предварительной обработки.

Быстрая сушка – изображения выходят из принтера полностью готовыми, что ускоряет процесс производства.

Минимальный уход за оборудованием – встроенная система автоматической очистки и контроля качества печати.

HP Latex 365 широко используется в производстве интерьерной фотопечати, наружной рекламы, брендирования витрин, автомобилей и оформления коммерческих пространств. Это универсальное решение для бизнеса, который ценит качество, скорость и экологичность [3].

В центре интерьерной фотопечати **ProFoto** для обеспечения высокого качества конечной продукции используются только проверенные и современные материалы. Основные из них включают:

Фотобумага:

Применяются различные типы фотобумаги – глянцевая, матовая, шелковая и металлик. Каждая из них подбирается в зависимости от конечного назначения продукции: для фотокниг, постеров или рекламы.

Холсты:

Используются натуральные или синтетические холсты, которые затем натягиваются на подрамники. Это позволяет добиться эффекта художественной живописи и создать уникальные интерьерные решения.

Фотообои:

Для создания фотообоев применяют как самоклеящиеся, так и традиционные варианты материалов (виниловые или текстильные основы). Такой подход гарантирует долговечность и стойкость к внешним воздействиям.

Виниловые и акриловые материалы:

Эти материалы используются для печати декоративных панно и рекламных изделий. Они отличаются высокой устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, влаге и механическим повреждениям.

Чернила и краски:

Применяются современные высококачественные чернила, в том числе

латексные чернила для экологичной печати. Они обеспечивают насыщенность цветов, точность воспроизведения деталей и устойчивость к выцветанию.

Дополнительные покрытия:

Лаки и ламинации используются для защиты готовых изделий от внешних факторов, увеличивая срок службы и улучшая внешний вид продукции.

Эти материалы в совокупности позволяют ProFoto создавать продукцию высокого качества, отвечающую современным требованиям дизайна и долговечности.

1.4 Ассортимент продукции и цена

Центр ProFoto предлагает широкий выбор продукции, предназначенной как для индивидуальных клиентов, так и для бизнеса. Вся продукция изготавливается с использованием современного оборудования и высококачественных материалов, обеспечивая долговечность и насыщенность изображений.

Фотокниги – это стильный и долговечный способ сохранить важные моменты. Печать производится на плотной фотобумаге. Фотокниги могут быть свадебные, семейные, детские, корпоративные, в качестве виньеток и другие. Пример фотокниги изображен на рисунке 1.3.



Рисунок 1.3 – Пример фотокниги

Фотолабораторная печать -позволяет получать фотографии высокого качества с точной цветопередачей. При этом используется премиум-фотобумага, которая устойчивая к выцветанию. На рисунке 1.4 изображены фотографии, полученные с помощью лабораторной печати.



Рисунок 1.4 – Фотографии, полученные с помощью лабораторной печати

На рисунке 1.4 изображены фотографии, сделанные с помощью лабораторной печати и вот такие виды этих фотографий существует:

- Печать стандартных фотографий (10×15, 15×20 и др.)
- Печать профессиональных снимков для портфолио
- Ч/б и цветная печать с глубокой детализацией
- Ретушь и цветокоррекция изображений перед печатью

Холсты. Печать на холсте – это стильный вариант для оформления интерьеров. Печать на натуральном или синтетическом холсте, высокое разрешение и глубокие цвета. Пример печати на холсте изображен на рисунке 1.5.

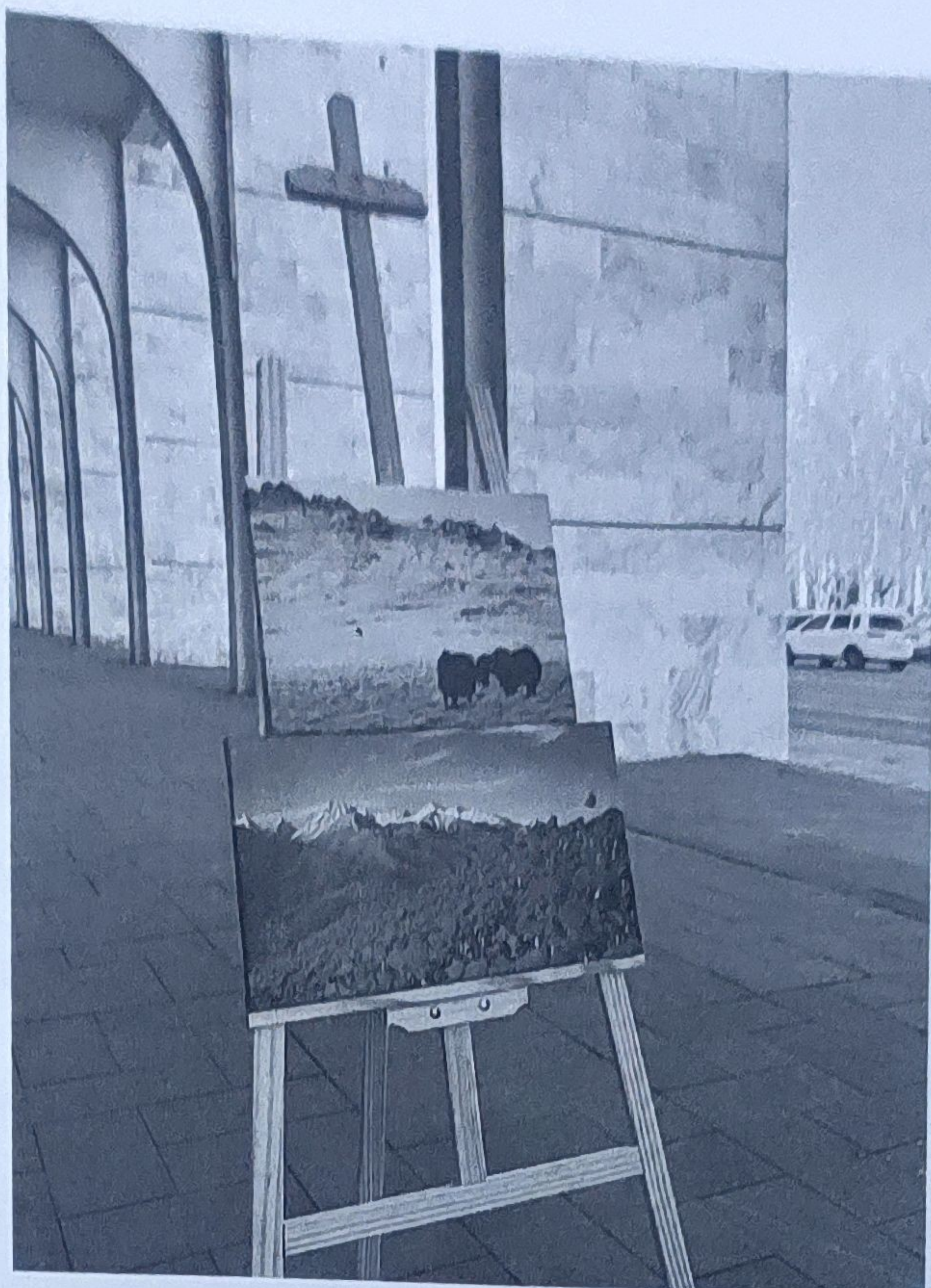


Рисунок 1.5—Пример фотохолста

Фотообои – это оригинальное решение для оформления жилых и коммерческих помещений. Индивидуальное изготовление по размерам заказчика, устойчивость к влаге и механическим повреждениям, экологичные материалы, безопасные для детей и аллергиков. Вариант обоев изображен на рисунке 1.6.



Рисунок 1.6 –Вариант фотообоев

На рисунке 1.6 изображены фотообои и вот какие разновидности бывают:

- Гладкие фотообои – классический вариант
- Фактурные обои – имитация холста, штукатурки, льна
- Самоклеящиеся фотообои – легкий монтаж без клея

ProFoto предлагает качественные решения для интерьерной печати, фотоподарков и рекламной продукции. Использование современных технологий и проверенных материалов позволяет создавать продукцию, которая будет радовать глаз долгие годы.

Ценовая политика компании ProFoto.kg ориентирована на предоставление высококачественных услуг в сфере интерьерной фотопечати. Можно отметить следующие аспекты, влияющие на формирование цен:

Индивидуальный подход: Стоимость услуг может варьироваться в зависимости от сложности проекта, объёма работы и специфических требований клиента.

Качество и профессионализм: Компания стремится обеспечить высокое качество продукции и услуг, что отражается на ценовой политике.

Конкурентоспособность: несмотря на акцент на качество, цены остаются конкурентоспособными на рынке фотопечати и фотосъёмки в Бишкеке.

Ниже представлены основные тарифы на определенные виды продукции:

Таблица 1.1 – Тарифы и цены на определенную продукцию

Вид продукции или услуг	Размер	Цена
Печать на холсте	30*40	900 сом
	40*60	1650 сом
	50*70	2250 сом
	60*90	2700 сом

	120*80	4500 сом
Печать на форексе	20*30 — 4шт	1060 сом
	30*40 — 3шт	1500 сом
	40*60 — 2шт	1845 сом
	50*70 — 2шт	2980 сом
	60*90 — 2шт	3770 сом
	120*80 — 1шт	3420 сом
	120*240 — 1шт	9400 сом
Печать на пенокартоне	20*30 — 4шт	1220 сом
	30*40 — 3шт	1700 сом
	40*60 — 2шт	2200 сом
	50*70 — 2шт	3660 сом
	60*90 — 2шт	4630 сом
	120*80 — 1шт	4400 сом
Печать фотографий	10*15	14 сом
	15*20	30 сом
	20*30	50 сом
	24*30	65 сом
	30*30	70 сом
	30*40	95 сом
	30*45	105 сом
	15*45	70 сом
Изготовление фотокниг		
Кол-во разворотов	Размер разворота 20*30	Размер разворота 30*40
1	180 сом	270 сом
2	210 сом	345 сом
3	250 сом	420 сом
4	290 сом	515 сом

5	610 сом	925 сом
6	720 сом	1090 сом
7	815 сом	1255 сом
8	910 сом	1420 сом
9	1005сом	1585 сом
10	1100 сом	1750 сом
Изготовление фотокниг с дизайном		
Кол-во разворотов	Размер разворота 20*30	Размер разворота 30*40
1	380 сом	470 сом
2	610 сом	745 сом
3	850 сом	1020 сом
4	1090 сом	1315 сом
5	1610 сом	1925 сом
6	1920 сом	2090 сом
7	2215 сом	2655 сом
8	2510 сом	3020 сом
9	2805сом	3385 сом
10	3100 сом	3750 сом

В таблице 1.1 прописаны актуальный цены в центре интерьерной фотопечати ProFoto, но заказы по индивидуальным размерам и сложным дизайнам стоит дороже, так как приходится расходовать дополнительно материал.

Ценообразование в центре интерьерной печати строится на нескольких факторах:

Себестоимость материалов. В ProFoto используется большой спектр материалов, от бумаги, краски, до упаковки готовой продукции и подрамников.

Техническое оснащение и оборудование. Использование профессиональных принтеров, таких как HP Latex 365, влияет на стоимость продукции, расход электроэнергии и амортизация оборудования.

Сложность и тип работы. Чем больше размер изделия, тем выше себестоимость. Если работа сложная, то она требует больше времени, например на обработку фотографии, ретушь.

Скорость выполнения заказа. Срочный заказ требует быстрой работы всех сотрудников и откладывание других заказов на время.

Все эти факторы помогают компании предоставлять услуги высокого качества по сбалансированной цене, которая будет доступна не только для покупателей, но и будет приносить хороший доход данной компании.

1.5 Правила техники безопасности и норм охраны труда и пожаробезопасности

Работа в полиграфии и в центре ProFoto связана с использованием сложного оборудования, химических веществ, высоких температур и режущих инструментов. Соблюдение норм охраны труда и техники безопасности позволяет предотвратить несчастные случаи, минимизировать вредное воздействие на здоровье сотрудников и обеспечить бесперебойный рабочий процесс.

1. Общие требования охраны труда

Обучение и инструктаж – все сотрудники перед началом работы проходят первичный, а затем регулярный инструктаж по технике безопасности.

Соблюдение порядка – рабочие места должны быть чистыми и организованными, без лишних предметов.

Использование спецодежды – работники должны носить спецодежду (халаты, перчатки, маски, защитные очки) при работе с химикатами и оборудованием.

Режим труда и отдыха – при длительной работе с компьютером, принтерами и другим оборудованием необходимо делать перерывы.

2. Техника безопасности при работе с оборудованием

Электробезопасность:

- Запрещено работать с неисправными приборами и самовольно ремонтировать их.

- Не допускать попадания влаги на электроприборы.

- Все оборудование должно быть заземлено.

Работа с широкоформатными принтерами и печатными машинами:

- Перед включением проверять исправность всех узлов.

- Не открывать крышки и не вмешиваться в работу механизма во время печати.

- Очищать печатающие головки только специальными средствами.

Безопасность при работе с режущими инструментами (резаки, гильотины, лазерные станки):

- Использовать защитные перчатки при нарезке материалов.

- Не тянуть обрезки руками во время работы гильотины.

- Работать только на исправном оборудовании с надежными фиксаторами.

3. Охрана труда при работе с химическими веществами

Работа с красками, растворителями, чернилами:

- Хранить химические вещества в герметичных контейнерах.

- Использовать маски и перчатки при работе с чернилами и растворителями.

- Обеспечить хорошую вентиляцию помещения.

Пожарная безопасность:

- Не хранить легковоспламеняющиеся вещества рядом с нагревательными приборами.

- Следить за состоянием электропроводки.

- Знать расположение огнетушителей и уметь ими пользоваться.

. Соблюдение техники безопасности и норм пожарной безопасности в полиграфии имеет решающее значение для обеспечения безопасных условий труда, защиты жизни сотрудников и предотвращения ущерба для оборудования и имущества. Профессиональная подготовка персонала, регулярное техническое обслуживание и соблюдение стандартов безопасности способствуют снижению рисков и повышению эффективности работы. Важность соблюдения техники безопасности и пожарной безопасности в полиграфии крайне высока, поскольку работа с печатной продукцией и оборудованием включает в себя множество потенциальных рисков, как для здоровья сотрудников, так и для безопасности окружающей среды. Несоблюдение норм и стандартов безопасности может привести к несчастным случаям, травмам или даже пожарам.

Глава 2 Технология дипфейк

2.1 Что такое дипфейк?

Дипфейк — это технология, представляющая собой фотореалистичное объединение изображений с помощью ИИ: алгоритм анализирует большое количество снимков и учится тому, как может выглядеть и двигаться конкретный человек. Нейросеть собирает из интернета фотографии человека с разными выражениями лица и создает из них новое изображение или видео. Сам термин *deepfake* демонстрирует смысл технологии через объединение двух понятий: глубокое обучение [нейросетей] (*deep learning*) и фальшивка (*fake*). На рисунке 2.1 изображен один из возможных вариантов дипфейка.

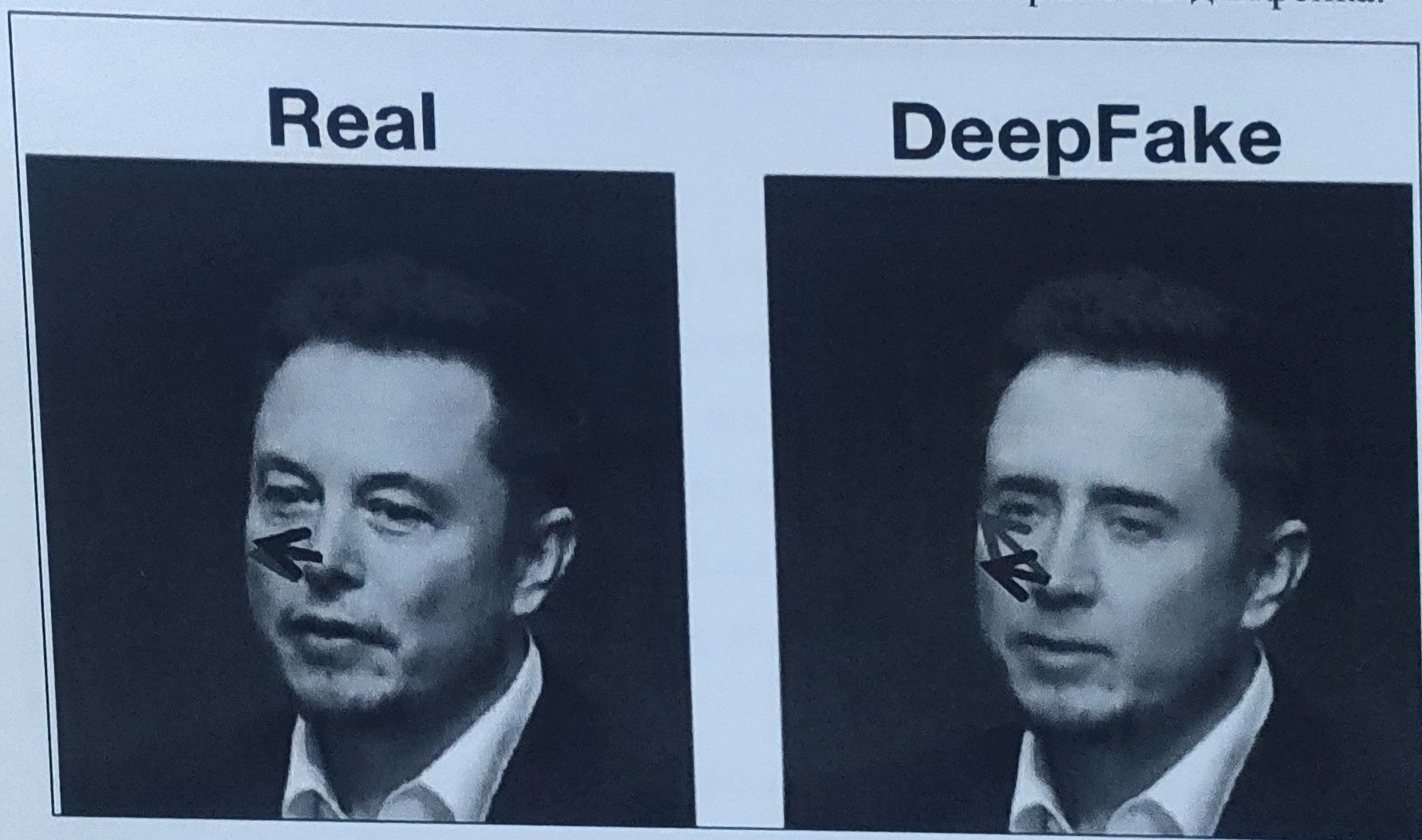


Рисунок 2.1—Пример дипфейка

Методика синтеза изображения используется для соединения и наложения существующих изображений и видео на исходные изображения или видеоролики. В подавляющем большинстве случаев для создания таких видео используют генеративно-состязательные нейросети (GAN). Одна часть алгоритма учится на реальных фотографиях определённого объекта и создаёт изображение, буквально «состязаясь» со второй частью алгоритма, пока та не начнёт путать копию с оригиналом [4].

Методы выявления движения и превращения в целевое видео, которое похоже на целевой образ, были представлены в 2016 году и позволяют создавать поддельные мимические изображения в существующем 2D-видео в режиме реального времени. 1 сентября 2020 года компания Microsoft анонсировала свою новую разработку — Microsoft Video Authenticator, программное обеспечение, которое позволяет определить вмешательство в видео [4].

2.2 Виды Дипфейков

Дипфейки могут быть классифицированы по различным признакам, таким как техника создания, область применения и цели. Вот основные виды дипфейков:

1. По технологии создания:

Face Swap (Замена лица). Это наиболее известная форма дипфейков, когда одно лицо на видео или изображении заменяется другим. Применяется для создания юмористических видео, мемов или фальсификаций.

Deepfake Videos (Глубокие фальшивки видео). Используются для создания видеороликов, в которых люди говорят или делают то, чего на самом деле они не говорили или не делали. Могут включать синхронизацию речи и мимики.

Audio Deepfakes (Аудио дипфейки). Создание фальшивых голосов или подделка речи. Эти технологии позволяют клонировать голос человека, заставляя его говорить то, чего он никогда не говорил. Применяется для создания фальшивых аудиозаписей, например, речевых подделок известных личностей.

Video Synthesis (Синтез видео). Создание новых видеороликов, которые не существуют в реальности. Такие дипфейки могут полностью воссоздавать действия и высказывания людей, которых никогда не было в этих ситуациях. Например, создание вымышленных политических речей, интервью.

Image Manipulation (Манипуляции с изображениями). Использование

технологий дипфейков для манипуляции статичными изображениями. Это может быть как изменение выражений лиц, так и полное изменение внешности.

2. По области применения:

Развлекательные дипфейки. Создание смешных, неожиданных или креативных видео для развлечения (например, замена лиц в известных сценах из фильмов). Применяются в киноиндустрии, социальных сетях, в и других развлекательных материалов.

Политические дипфейки. Создание фальшивых заявлений или видеороликов, которые могут повлиять на общественное мнение. Например, создание фальшивых речей политиков или подделка их действий на важных встречах.

Дипфейки в медиа и журналистике. Используются для создания поддельных новостей или манипуляции общественным восприятием событий. Это может быть как положительное, так и отрицательное использование, например, в искусственном создании интервью или репортажей.

Образовательные дипфейки. Используются для воссоздания исторических событий, для обучения в области медиаграмотности или в создании контента для цифровых музеев и архивации.

Коммерческие дипфейки. Использование в рекламе, где знаменитости могут быть изображены в продуктах или компаниях, с которыми они не сотрудничали. Или замена лиц в рекламных роликах, чтобы достичь максимального вовлечения зрителей.

3. По целям использования:

Развлекательные цели. Создание мемов, пародий и креативных видео, популярных в социальных сетях.

Манипуляции с репутацией. Использование для фальсификации действий или заявлений публичных фигур с целью дискредитации.

Преступные цели. Использование дипфейков для создания ложных доказательств, шантажа, мошенничества или кражи личных данных.

Правозащитные и журналистские цели. Воссоздание реальных событий для расследований или привлечения внимания к важным социальным вопросам, но при этом соблюдая этические нормы.

Дипфейки становятся всё более многообразными и сложными, что затрудняет их распознавание и использование в различных областях. В то же время, их использование также поднимает вопросы этики, ответственности и безопасности в цифровом мире [4].

2.3 Теоретический анализ технологий дипфейков и их влияние на современные медиа процессы

Развитие искусственного интеллекта и нейросетевых технологий привело к появлению дипфейков – синтетически созданных мультимедийных материалов, в которых изображение или голос человека подменяются с высокой степенью реалистичности. Эти технологии вызывают как восхищение их возможностями, так и серьезные опасения, связанные с их этическим и правовым использованием. Они могут использоваться как положительных целях, так и в отрицательных моментах [4].

Технологии создания дипфейков

Основой дипфейков являются генеративно-состязательные нейросети (GANs), которые обучаются на больших наборах данных для имитации реальных изображений и видеозаписей. Существует несколько ключевых методов создания дипфейков:

- Face Swapping – замена лиц в видео (например, с использованием программ DeepFaceLab, FaceSwap).
- Face Reenactment – перенос мимики с одного лица на другое (например, Deep Video Portraits).
- Speech Synthesis – генерация синтетического голоса, имитирующего интонации и тембр определенного человека (VALL-E, Resemble AI).
- Full Body Animation – полная подмена движений и внешности человека (Avatarify, MetaHuman).

Влияние дипфейков на медиапроцессы

Технологии дипфейков оказывают значительное влияние на индустрию медиа. *Развлечения и кино.* Дипфейки позволяют воссоздавать образ актеров, умерших до завершения съемок (например, Пол Уокер в «Форсаже 7»). Используются для омоложения персонажей (пример – Марк Хэмилл в «Мандалорце»).

Маркетинг и реклама. Создание персонализированной рекламы с виртуальными ведущими. Возможность адаптации видео под разные языки без перезаписи дубляжа.

Дезинформация и фейки. Подмена слов политиков и общественных деятелей для манипуляции общественным мнением. Распространение ложных сведений, создающих угрозу репутации и безопасности.

Образование и тренировки. Имитация реальных интервью и исторических реконструкций. Обучение на основе синтетических данных.

Хотя технологии дипфейков открывают новые горизонты в сфере медиа и развлечений, их использование требует строгого регулирования. Важно разрабатывать методы распознавания дипфейков и обеспечивать этические принципы работы с синтетическим контентом, чтобы минимизировать возможные риски их злоупотребления [4].

2.4 Использование технологии дипфейк в полиграфии

Использование дипфейков в полиграфии и центре интерьерной фотопечати ProFoto.

Технологии дипфейков находят применение не только в киноиндустрии и рекламе, но и в полиграфии, открывая новые возможности для персонализации и автоматизации контента. В центре интерьерной фотопечати ProFoto дипфейки могут использоваться в нескольких направлениях, улучшая качество услуг и расширяя их функциональность.

1. Персонализированные фотопроекты и ретушь изображений. Восстановление и улучшение старых фотографий. С помощью нейросетей

можно реконструировать поврежденные фотографии, улучшать их качество и даже добавлять цвет. Воссоздание лиц и деталей, которые стерлись со временем. Ретушь и замена элементов на фотографиях. Дипфейки позволяют подменять выражение лица, корректировать мимику или добавлять улыбку.

Автоматизированная ретушь портретов для фотокниг, холстов, постеров.

2. Дипфейки в рекламной и коммерческой полиграфии. Персонализированные рекламные материалы. Создание уникального контента для каждого клиента – например, постеров, где изображение адаптируется под конкретного человека. Разработка интерактивных фотообоев с изменяющимися изображениями. Виртуальные модели для рекламных кампаний. Использование дипфейков для создания идеальных моделей без необходимости проведения фотосессий. Возможность менять выражения лиц или одежду без повторных съемок.

3. Генерация синтетического контента для печати. Создание уникальных изображений. Нейросети могут генерировать фотореалистичные портреты, которые можно использовать для декора. Разработка новых визуальных стилей и художественных эффектов для печати. Фейковые портреты для тестирования продукции. В маркетинговых целях можно использовать искусственно созданные лица для демонстрации продукции без нарушения прав реальных людей.

Использование дипфейков в ProFoto и полиграфии открывает новые горизонты для креативных и коммерческих решений. Однако важно соблюдать правила этики и прозрачности, чтобы инновации служили творческим и маркетинговым задачам, а не вводили в заблуждение.

2.5 Перспективы развития дипфейков в полиграфии и интерьерной фотопечати

Перспективы развития технологий дипфейков в полиграфической и интерьерной печатной индустрии открывают новые возможности для создания уникальных и высококачественных визуальных материалов.

В будущем можно ожидать несколько ключевых направлений применения дипфейков в этих областях:

1. Усовершенствование рекламной продукции:

Дипфейки могут позволить создавать более реалистичные и привлекающие внимание рекламные материалы. Например, с помощью технологии дипфейков можно создать гиперреалистичные рекламные изображения, где лица моделей или сцены будут изменяться в зависимости от целевой аудитории или контекста. Это открывает новые горизонты для персонализированных рекламных кампаний.

2. Развитие фотокниг и интерьера:

В интерьерной печати, особенно при создании фотокниг или фотообоев, дипфейки могут быть использованы для добавления уникальных элементов в дизайн. Например, можно создать фотообои, которые будут адаптироваться под изменения освещения или времени суток, создавая динамичные и интерактивные элементы в интерьере.

3. Персонализация продукции:

В области фотопечати персонализация имеет огромный потенциал. Дипфейки могут позволить создавать персонализированные изображения для каждого клиента, где можно будет менять лица, сцены или другие визуальные элементы в соответствии с предпочтениями или запросами клиентов.

4. Обогащение цифровых материалов:

В полиграфии и печати материалов для выставок, мероприятий или корпоративных подарков технология дипфейков может использоваться для создания интерактивных и динамичных изображений, которые будут привлекать внимание и взаимодействовать с пользователями.

5. Влияние на креативные индустрии:

Развитие дипфейков будет способствовать расширению возможностей креативных индустрий, включая рекламные агентства, дизайнеров интерьеров и фотостудии. Использование дипфейков в сочетании с полиграфическими

технологиями позволит разрабатывать более интересные, необычные и интерактивные материалы.

6. Этические и правовые вызовы:

Развитие технологий дипфейков также ставит перед полиграфической отраслью новые этические и правовые вызовы. Компании, такие как ProFoto, будут вынуждены разработать новые стандарты и правила работы с этим типом контента, чтобы избежать манипуляций и фальсификаций, а также обеспечить честность и прозрачность в создании визуальных материалов.

7. Интеграция с современными печатными технологиями:

Современные печатные технологии, такие как латексная печать или UV-печать, могут быть использованы для реализации дипфейков в реальных физических продуктах. Возможности высококачественной печати позволят добиться удивительных результатов, создавая «живые» изображения, которые меняются в зависимости от угла зрения или освещения.

8. Риски и вызовы безопасности:

В то время как технологии дипфейков предоставляют огромные возможности для улучшения визуальной продукции, они также создают определенные риски, связанные с безопасностью данных и защиты интеллектуальной собственности. Важно будет разработать эффективные системы защиты от манипуляций с изображениями и следить за использованием этих технологий.

Таким образом, технологии дипфейков открывают новые горизонты для полиграфической и интерьерной печати, предоставляя компаниям такие возможности, как создание персонализированных, интерактивных и высококачественных визуальных материалов. В будущем, интеграция этих технологий может значительно изменить рынок и повысить качество продукции, но также потребует разработки новых стандартов безопасности и этики.

2.6 Способы распознавания дипфейков

Распознать дипфейк становится сложнее с развитием технологий, но есть несколько методов, которые могут помочь определить фальшивку:

1. Визуальные артефакты и ошибки

- Нечеткие или размытые края лица – часто заметно вокруг глаз, губ и волос.
- Мерцающие или искажающиеся черты лица – особенно в динамическом видео, когда человек поворачивает голову.
- Аномалии в моргании – у дипфейков глаза могут моргать реже или неестественно.
- Несовпадение освещения – тени и блики на лице могут не соответствовать окружающему свету.

2. Дефекты синхронизации движений

- Несоответствие мимики речи – губы могут двигаться иначе, чем при естественном произношении звуков.
- Неестественные эмоции – лицо может выглядеть слишком гладким или выражать эмоции, не совпадающие с контекстом.

3. Проблемы с деталями в области лица

- Неестественная текстура кожи – дипфейки могут выглядеть слишком гладкими или пластмассовыми.
- Разные оттенки кожи – шея и лицо могут отличаться по цвету.
- Ошибки с зубами и языком – иногда рот выглядит неестественно, а зубы могут сливаться в одно пятно.

4. Аномалии в фоне

- Размытый или искаженный фон – алгоритмы дипфейков могут плохо справляться с четкими деталями позади объекта.
- Деформации объектов – предметы могут казаться кривыми или дрожащими рядом с поддельным лицом.

5. Проверка с помощью инструментов и ПО

- AI-детекторы дипфейков – такие сервисы, как Deepware Scanner, Sensity AI, Microsoft Video Authenticator.

- Обратный поиск изображений – можно загрузить кадр в Google Images или TinEye, чтобы проверить источник.

6. Контекстный анализ

- Проверка источника – если видео или изображение появилось без подтвержденных источников, стоит насторожиться.

- Необычное поведение – если человек говорит или делает что-то несвойственное ему, это может быть дипфейком.

Хотя современные дипфейки становятся всё более реалистичными, внимательный анализ и использование специальных инструментов могут помочь выявить подделку.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе предквалификационной практики в центре интерьерной фотопечати ProFoto я познакомилась с основными технологиями цифровой печати, изучила процесс производства полиграфической продукции и приняла участие в выполнении практических задач. Практика позволила мне углубить знания в области печати на различных носителях, работы с широкоформатными принтерами и постпечатной обработки материалов. Я научилась создавать креативные фотокниги, восстанавливать поврежденные временем фотографии.

Кроме того, я изучила правила техники безопасности и охраны труда, что особенно важно при работе с профессиональным оборудованием, химическими веществами и режущими инструментами. Это помогло мне понять важность соблюдения стандартов безопасности и грамотного обращения с техникой.

Одним из ключевых аспектов практики стало изучение новых цифровых технологий, в том числе дипфейков и их возможного применения в полиграфии. Я исследовала, как нейросети могут использоваться для автоматизации обработки изображений, создания персонализированного контента и улучшения качества печати.

Таким образом, современная полиграфия, цифровая печать и технологии дипфейков становятся неотъемлемой частью медиапространства. Они позволяют автоматизировать процессы, расширять границы творчества и создавать инновационные продукты. Однако их успешное применение требует сочетания передовых технологий, высокого профессионализма и ответственности при работе с визуальным контентом.

Пройденная практика в ProFoto позволила мне приобрести ценный опыт, который пригодится в моей дальнейшей профессиональной деятельности. Я не только закрепила теоретические знания, полученные в процессе обучения, но и получила практические навыки работы в сфере полиграфии и цифровой печати.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Что такое предквалификационная практика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://east.iuk.kg/wpcontent/uploads/2022/07/program-dip.praktiki.pdf>
2. Noritsu 900. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://minilab.com.ua/en/description/noritsu/qss37hd/#google_vignete
3. HP Latex 365. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hp.com/kz-ru/products/large-format-printers/product-details/12709304>
4. Технология дипфейк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D1%84%D0%B5%D0%B9%D0%BA>