

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение кафедры Ювелирного дизайна и технологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по лабораторным работам обучающихся
по дисциплине

ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Направление подготовки	29.04.04 Технология художественной обработки материалов
Профиль	Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири
Квалификация	Магистр
Составитель методических указаний:	Лобацкая Р.М., профессор, д-р геол.-минерал. наук; Павлова Е.Г., доцент кафедры ЮДиТ

Иркутск, 2023 г.

Лобацкая Р.М., Павлова Е.Г

Дизайн мышление в цифровую эпоху: методические указания по лабораторной работе обучающихся для направления «29.04.04 Технология художественной обработки материалов», профиль «Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири», 2023 – 9 с.

Содержание

Перечень лабораторных работ.....	4
Семестр №2.....	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1 (УК-6.1) Дизайн-мышление и использование программ ИИ и нейросетей в организации контента ювелирных изделий.....	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2 (ОПК-2.1) Специфика дизайн-мышления в структурировании цифрового продукта с помощью различного рода промтов и их генерации с помощью Chat GPT.	6
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3 (ОПК-2.1; ОПК-9.3) Разработка стратегии дизайн-проекта для конкретной целевой аудитории на базе программных продуктов ИИ.....	6
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4 (УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-9.3) Методы разработки креативных концепций с помощью программных продуктов ИИ.	7
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5 (ОПК-9.3) Разработка концепции универсального дизайна ювелирных изделий на основе образа целевой аудитории созданного с помощью промтов.	8
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6 (ОПК-9.3) Демонстрация и защита разработанного с использованием ИИ - технологий одностраничного сайта для продуктов ювелирной отрасли.....	8

Перечень лабораторных работ

Семестр №2

№ п/п	Темы лабораторных (семинарских) занятий	Кол-во акад. часов
1.	Дизайн мышление в организации контента ювелирных изделий	1
2.	Специфика дизайн-мышления в структурировании цифрового продукта на основе программных продуктов ИИ и нейросетей	2
3.	Знакомство с работой инструментария ИИ и программными продуктами в области искусства	2
4.	Методы разработки креативных концепций на основе инструментария ИИ для продвижения произведений искусства	2
5.	Разработка стратегии дизайн-проекта для конкретной целевой аудитории с учетом концепции универсального дизайна для продвижения ювелирных изделий	2
6.	Демонстрация и защита разработанного одностраничного сайта для демонстрации продукта ювелирной отрасли или иных предложений магистранта для работы в цифровой среде	2
	Итого	11

Лабораторные занятия по дисциплине выполняются по пунктам:

1. Озвучивание проблемных моментов в визуализации дизайн-проектов на каждом этапе проектирования и различных способов решения поставленных задачи.
2. Магистранты на основе своего проектного материала с помощью программ ИИ, используя метод «мозгового штурма» решают оперативные задачи.

Семестр №2

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1 (УК-6.1) Дизайн-мышление и использование программ ИИ и нейросетей в организации контента ювелирных изделий

Цель:

Освоить использование программных продуктов ИИ и нейросетей для организации контента ювелирных изделий

Описание процедуры занятия:

В процессе выполнения лабораторной работы обучающиеся знакомятся с различными типами программных продуктов ИИ и нейросетей, используемых при создании произведений искусства и дизайна и их конкретным функциональным назначением.

Знакомятся с использованием программных продуктов ИИ и нейросетей из ниже перечисленных:

1. Генеративные алгоритмы: с помощью ИИ можно создавать уникальные паттерны, формы и текстуры, используя алгоритмы генеративного искусства. Нейросети могут обучаться на основе существующих произведений и оттенков стилей, создавая новые комбинации и вариации.
2. Обработка изображений: существуют программы ИИ, которые позволяют изменять и улучшать фотографии и изображения, добавлять эффекты, создавать коллажи и визуализации. Например, инструменты AI Style Transfer могут применять стиль одного изображения к другому, создавая уникальное сочетание художественных направлений.
3. Генерация музыки: нейросети могут обучаться композиционным приемам и стилям музыки, рассчитывая последовательности нот и создавая оригинальные мелодии и музыкальные композиции.
4. Автоматическое рисование и редактирование: нейросети могут быть обучены рисовать картинки, распознавать и классифицировать объекты, преобразовывать и исправлять изображения. Это может быть полезно, например, для создания индивидуального и креативного логотипа или иллюстрации.
5. Помощник в дизайне: ИИ-алгоритмы могут анализировать данные и предлагать варианты дизайна, учитывая требования и предпочтения пользователя. Они могут помочь определить оптимальные палитры цветов, шрифты, компоновку и оформление.
6. Создание виртуальных и дополненных реальностей: ИИ и нейросети могут сгенерировать и визуализировать 3D-модели и объекты для использования в виртуальной и дополненной реальности. Они также могут улучшить процесс анимации и создания спецэффектов.

В целом, использование ИИ и нейросетей при создании произведений искусства и дизайна помогает обогатить творческий процесс, расширить границы экспериментов и вносить новые идеи в мир искусства.

Обучающиеся проходят регистрацию на сайте для совместной работы в онлайн-редакторе (свободного доступа) для разработки прототипов и создания интерфейса в браузере, а также составляют собственную концепцию, опираясь на бизнес модель — что продает, кто этим пользуется и в чем отличие от существующих решений (технологий).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2 (ОПК-2.1) Специфика дизайн-мышления в структурировании цифрового продукта с помощью различного рода промтов и их генерации с помощью Chat GPT.

Цель:

Освоить использование программных продуктов ИИ и нейросетей для организации контента ювелирных изделий

Описание процедуры занятия:

Магистранты знакомятся с возможностями технологий ИИ для мониторинга ключевых запросов при помощи поисковиков типа Chat GPT и создания промтов, сервисов внешней и внутренней аналитики, а также с интерфейсом графического онлайн-редактора для создания контента и управления им.

Обучающиеся должны понимать, что ChatGPT является инструментом и не заменяет экспертизу и опыт дизайнера. Дизайн-мышление и ChatGPT могут работать взаимодополняющим образом, помогая создать более инновационный и пользовательский ориентированный цифровой продукт. Специфика дизайн-мышления при структурировании цифрового продукта с помощью различных промтов и их генерации с использованием ChatGPT заключается в следующем:

1. Исследование пользовательских потребностей: Дизайн-мышление подразумевает акцент на потребностях и ожиданиях пользователей. При использовании ChatGPT для генерации промтов, дизайнеры могут составить список вопросов и сценариев, основываясь на исследовании и понимании пользователя. Например, как пользователям интересно взаимодействовать с продуктом? Что они ожидают от интерфейса и функциональности?
2. Генерация идей: ChatGPT может быть полезным инструментом для генерации идей и экспериментов. Путем предоставления ChatGPT с входными промты, связанными с проблемой, дизайнеры могут получить новые и неожиданные идеи для структурирования цифрового продукта. Например, можно предложить ChatGPT создать варианты размещения элементов интерфейса или предложить альтернативный подход к дизайну.
3. Формирование структуры и пользовательского пути: ChatGPT можно использовать для генерации предложений, связанных с организацией страниц, навигации и взаимодействия в продукте. Дизайнеры могут задавать вопросы системе о том, как лучше представить информацию, как распределить функциональные блоки или как упростить пользовательский путь. Это поможет в создании эффективной структуры продукта.
4. Обратная связь и итерации: Дизайн-мышление поощряет итеративный подход и значимую обратную связь. ChatGPT может использоваться для предоставления обратной связи по идеям, созданным дизайнерами, и для получения дополнительных идей и предложений, чтобы улучшить продукт. Например, дизайнер может попросить ChatGPT оценить предложенные макеты или предложить исправления и дополнения

Результат:

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3 (ОПК-2.1; ОПК-9.3) Разработка стратегии дизайн-проекта для конкретной целевой аудитории на базе программных продуктов ИИ.

Цель:

Освоить использование программных продуктов ИИ и нейросетей для разработки стратегии определения целевой аудитории

Описание процедуры занятия:

Магистранты знакомятся с основными приемами ИИ для создания образа и характеристики целевой аудитории (основной и косвенной) для определения ее типа, работают с интерфейсом графического онлайн-редактора для создания элементов обратной связи с клиентом, а также программы лояльности.

В результате работы для определения целевой аудитории магистранты проводят исследование по следующим пунктам.:

1. Анализ социальных медиа: Платформы, такие как Facebook, Instagram или Twitter, предоставляют инструменты анализа данных, которые позволяют определить демографические характеристики и интересы пользователей на основе их активности в социальных сетях. Эта информация может помочь в определении целевой аудитории.
2. Машинное обучение и классификация: Алгоритмы машинного обучения и нейросети могут быть использованы для классификации исходных данных пользователей на основе различных характеристик, таких как возраст, пол, местоположение и интересы. Это позволяет автоматически определить целевую аудиторию на основе этих классификаций.
3. Анализ данных: Различные инструменты анализа данных могут использоваться для обработки больших объемов информации и выявления паттернов в поведении или предпочтениях пользователей. Это поможет определить характеристики и интересы целевой аудитории.
4. Кластеризация пользователей: Алгоритмы кластеризации могут помочь выделить группы пользователей с общими характеристиками или поведением. Например, это может быть использовано для группировки пользователей с похожими предпочтениями или поведением в определенном контексте.
5. Обратная связь от пользователей: Важно учесть, что программные продукты могут использоваться для сбора обратной связи от пользователей, таких как опросы, формы обратной связи или системы рекомендаций. Это поможет получить более точное представление о целевой аудитории.

Магистрант должен понять, что важно учитывать, что определение целевой аудитории является комплексным процессом и требует не только использования программных продуктов, но и наблюдения, исследования и анализа данных. Программные продукты и технологии ИИ могут служить полезным инструментом для автоматизации и облегчения этого процесса.

Результат – выбор определенной целевой аудитории

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4 (УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-9.3) Методы разработки креативных концепций с помощью программных продуктов ИИ.

Цель:

Освоить использование программных продуктов ИИ и нейросетей для разработки креативных концепций

Описание процедуры занятия:

Магистранты знакомятся с возможностями программных продуктов ИИ, в каких направлениях их можно использовать:

1. Генерация идей с помощью промтов: Многие программные продукты на основе ИИ позволяют генерировать идеи с помощью промтов. Вы можете задать системе вопросы или предложить ей тему для генерации предложений или визуальных концепций.
2. Аугментация контента: Используя программные продукты ИИ, можно проводить аугментацию существующего контента, добавлять эффекты, улучшать изображения или звук, делая их более креативными и привлекательными.
3. Генерация и редактирование изображений: Нейросети и программы ИИ могут генерировать уникальные и креативные изображения на основе заданных параметров или текстовых описаний. Они также могут использоваться для редактирования изображений, создания специальных эффектов или обработки фотографий.
4. Нейросетевая генерация текста: С помощью нейросетей можно генерировать тексты и идеи, которые могут служить основой для креативных концепций. Например, можно использовать программные продукты на основе GPT-3 для автоматического создания текстовых описаний, статей или скриптов.
5. Обучение нейросетей на основе существующего контента: С использованием программных продуктов ИИ можно обучать нейросети на основе существующего контента,

такого как изображения, музыка или тексты. Это может помочь системе генерировать новые идеи и креативные концепции на основе уже существующих материалов.

Магистранты работают одной (двумя) командами для составления сленга компании, используя методы (провокация, поисковые ассоциации, гроздь бананов, Франкештейн, контрольной таблицы Осборна и др.), используют поисковик Chat GPT интерфейс графического онлайн-редактора для заполнения контента иллюстративным материалом с помощью программ типа «Midjourney», «Leonardo», «Кандинский» и мн. др., дополняют найденный сленг.

Результат – предлагают идею креативной концепцию в области ювелирного дизайна

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5 (ОПК-9.3) Разработка концепции универсального дизайна ювелирных изделий на основе образа целевой аудитории созданного с помощью промптов.

Цель:

Освоить использование программных продуктов ИИ и нейросетей для организации контента ювелирных изделий

Описание процедуры занятия:

Магистранты знакомятся с важными требованиями в работе с использованием промптов, которые могут помочь стимулировать мышление и рефлексивность.

Чтобы получить качественный результат работы, им рекомендуется следующее:

1. Формулировка вопросов и заданий: Определите общие направления и критерии для универсального дизайна ювелирных изделий. Например, вы можете использовать промпты, чтобы рассмотреть вопросы доступности, комфорта, адаптируемости и уникальности.
2. Генерация идей: Используйте промпты для генерации различных идей и концепций. Например, вы можете попросить систему предложить идеи, как сделать ювелирные изделия более удобными для людей с ограниченными движениями или предложить креативные способы использования различных материалов.
3. Анализ и выбор: Оцените сгенерированные промптами идеи и проконсультируйтесь с экспертами или пользователями, чтобы понять, какие из них являются наиболее перспективными для универсального дизайна ювелирных изделий. Обсудите и проанализируйте, какие промпты соответствуют требованиям доступности, комфорта и уникальности.

Магистранты должны осознать, что использование промптов должно быть встроено в более широкий процесс и исследование универсального дизайна. Необходимо учитывать множество факторов, таких как физические особенности пользователей, культурные контексты, субъективные предпочтения и т.д. Промпты могут служить вдохновением, помогая стимулировать мышление и генерировать идеи, однако всегда необходимо применять критическое мышление и контекстуализировать предложенные идеи в соответствии с конкретными потребностями и требованиями пользователей.

Обучающиеся работают единой командой, «накидывают» различные идеи для создания универсального дизайна ювелирных изделий, учитывая в своих предложениях его основные принципы: (равенство в использовании, гибкость в использовании, простой и интуитивно понятный дизайн, легко воспринимаемая информация, допустимость ошибки, низкое физическое усилие, размер и пространство для доступа и использования).

Результат – предлагают идею универсального дизайна ювелирных изделий.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6 (ОПК-9.3) Демонстрация и защита разработанного с использованием ИИ - технологий одностраничного сайта для продуктов ювелирной отрасли

Цель:

Презентовать одностраничный сайт для продуктов ювелирной отрасли, выполненный с использованием программных продуктов ИИ и нейросетей

Описание процедуры занятия:

Обучающиеся демонстрируют на экране свой контент, озвучивают основную идею, отмечают его основные отличия от аналогов. Отвечают на возникшие вопросы однокурсников, преподавателя.

Рекомендации магистрантам:

При создании одностраничного сайта для продвижения продуктов ювелирной отрасли рекомендуется включить следующие элементы:

1. Заголовок и вводный блок: Используйте привлекательный заголовок, который ясно передает сообщение и преимущества вашей продукции. Вводный блок должен содержать некоторые ключевые детали о вашем бренде и продуктах, чтобы заинтересовать посетителей и убедить их остаться на сайте.

2. Галерея изображений: Включите качественные фотографии или визуализации ювелирных изделий, которые продвигаете. Предоставьте возможность посетителям просмотреть изображения под разными углами или в различном освещении, чтобы они получили полное представление о вашем продукте.

3. Описание продукта: Предоставьте подробное описание каждого продукта, включая особенности, материалы, используемые драгоценные камни, размеры и любую другую важную информацию. Уделяйте внимание высокому качеству контента и уникальным характеристикам вашей продукции.

4. Преимущества и уникальные особенности: Опишите уникальные преимущества ваших продуктов ювелирной отрасли. Это могут быть факторы, такие как ручная работа, использование экологически чистых материалов, инновационные техники или специальные дизайны. Подчеркните то, что ваши изделия отличаются от других на рынке.

5. Отзывы и рекомендации: Включите блок с отзывами и рекомендациями от довольных клиентов, которые уже приобрели ваши продукты. Это поможет убедить посетителей в качестве вашей продукции и доверии к вашему бренду.

6. Форма обратной связи и контакты: Сделайте легким и удобным для посетителей связаться с вами, добавив на сайт форму обратной связи или контактную информацию, такую как электронная почта или телефон. Обеспечьте возможность задать вопросы, запросить дополнительную информацию или установить контакт для покупки продукта.

7. Кнопка вызова к действию (Call to Action): Включите отчетливую и привлекательную кнопку вызова к действию, которая будет направлять посетителей на намеченные вами цели, например, на страницу покупки, запись на консультацию или получение скидки. Это поможет повысить конверсию и стимулировать действия посетителей.

8. Социальные ссылки и шаринг: Включите ссылки на ваши страницы в социальных сетях, чтобы посетители могли следить за вашими последними обновлениями и делиться информацией о вашем бренде с другими.

Не забывайте о важности привлекательного дизайна и удобного пользовательского интерфейса, чтобы создать приятное впечатление у посетителей вашего сайта.

Результат – защита разработанного контента для продуктов ювелирной отрасли