

Документ подписан посредством электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Шамрай-Курбатова Лидия Викторовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.06.2026 14:05:44
Уникальный программный ключ:
b1e4399771b07e18f31755456972d73b2ccfc531

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Волгоградский институт бизнеса»

Рабочая программа учебной дисциплины

ИИ-инструменты прототипирования дизайна

(Наименование дисциплины)

54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) «Цифровой дизайн»

(Направление подготовки / Профиль)

Бакалавр

(Квалификация)

Кафедра разработчик

Экономики и управления

Год набора

2026

Вид учебной деятельности	Трудоемкость (объем) дисциплины	
	Очная форма	Очно-заочная форма
	д	в
Зачетные единицы	6	6
Общее количество часов	216	216
Аудиторные часы контактной работы обучающегося с преподавателями:	64	52
– Лекционные (Л)	32	26
– Практические (ПЗ)		
– Лабораторные (ЛЗ)	32	26
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	32	26
– Семинарские (СЗ)		
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	80	92
К (Р-Г) Р (П) (+;-)		
Тестирование (+;-)		
ДКР (+;-)		
Зачет (+;-)		
Зачет с оценкой (+;- (Кол-во часов))		
Экзамен (+;- (Кол-во часов))	+(72)	+(72)

Волгоград 2026

Содержание

Раздел 1. Организационно-методический раздел	3
Раздел 2. Тематический план.....	5
Раздел 3. Содержание дисциплины.....	8
Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся.....	14
Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.....	16
Раздел 6. Оценочные средства промежуточной аттестации (с ключами)	19
Раздел 7. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
Раздел 8. Материально-техническая база и информационные технологии.....	36
Раздел 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	38

Раздел 1. Организационно-методический раздел

1.1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «**ИИ-инструменты прототипирования дизайна**» входит в Часть дисциплин, формируемую участниками образовательных отношений, для подготовки обучающихся по направлению подготовки **54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) «Цифровой дизайн»**.

Целью дисциплины является формирование **компетенций** (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)):

ПК-1. Способен участвовать в подготовке и согласовании с заказчиком проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

ПК-1.1. Способен составлять проектное задание на создание объектов визуальной информации с использованием типовых форм.

ПК-1.2. Способен осуществлять поиск, сбор и анализ информации для разработки проектного задания и взаимодействовать с заказчиком.

Перечисленные компетенции формируются в процессе достижения **индикаторов компетенций**:

Обобщенная трудовая функция/ трудовая функция	Код и наименование дескриптора компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций (из ПС)
ПК-1 Способен участвовать в подготовке и согласовании с заказчиком проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации (ПС 11.013 Графический дизайнер код В/01.6)	ПК-1.1. Способен составлять проектное задание на создание объектов визуальной информации с использованием типовых форм. ПК-1.2. Способен осуществлять поиск, сбор и анализ информации для разработки проектного задания и взаимодействовать с заказчиком.	Знание: ИД-1 ПК-1.1 Типовые формы проектных заданий на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации В/01.6 ИД-2 ПК-1.2 Методика поиска, сбора и анализа информации, необходимой для разработки проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации В/01.6 Умения: ИД-3 ПК-1.1 Составлять по типовой форме проектное задание на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации В/01.6 ИД-4 ПК-1.2 Определять необходимость запроса на дополнительные данные для разработки проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации В/01.6 Навыки и (или)опыт деятельности: ИД-5 ПК-1.1 Согласование с заказчиком и утверждение проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации В/01.6 ИД-6 ПК-1.2 Планирование и согласование с руководством этапов и сроков выполнения работ по дизайн-проекту объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации В/01.6

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
направления подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) «Цифровой дизайн»**

№	Предшествующие дисциплины (дисциплины, изучаемые параллельно)	Последующие дисциплины
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Архитектура и дизайн интерфейсов	
2	UX-проектирование	

Последовательность формирования компетенций в указанных дисциплинах может быть изменена в зависимости от формы и срока обучения, а также преподавания с использованием дистанционных технологий обучения.

1.3. Нормативная документация

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **54.03.01 Дизайн**;
- Учебного плана направления подготовки **54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) «Цифровой дизайн»** 2026 года набора;
- Образца рабочей программы учебной дисциплины (приказ № 113-О от 01.09.2021 г.).

Раздел 2. Тематический план

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Код индикатора и дескриптора достижения компетенций
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость	9	2	2	5	ИД-1 ПК-1.1 ИД-2 ПК-1.2
2	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
3	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
4	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
5	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
6	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
7	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
8	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		36				
		108	16	16	40	
9	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности	9	2	2	5	ИД-1 ПК-1.1 ИД-2 ПК-1.2
10	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
11	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
12	Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
13	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
14	Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
15	Оценка эффективности ИИ-	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1

	инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов					ИД-6 ПК-1.2
16	Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		36	16	16	40	
Итого		216	32	32	80	

Очно-заочная форма обучения (полный срок)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Код индикатора и дескриптора достижения компетенций
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость	9	2	2	5	ИД-1 ПК-1.1 ИД-2 ПК-1.2
2	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
3	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
4	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
5	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
6	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
7	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
8	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов	9	2	2	5	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		36				
		108	16	16	40	
9	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности	9	2	2	5	ИД-1 ПК-1.1 ИД-2 ПК-1.2
10	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации	9	2	2	5	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
11	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности	9	1	1	7	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
12	Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной	9	1	1	7	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2

	аналитики					
13	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии	9	1	1	7	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
14	Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции	9	1	1	7	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
15	Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов	9	1	1	7	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
16	Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды	9	1	1	7	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		36	10	10	52	
Итого		216	26	26	92	

Раздел 3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость

Историческая эволюция: от процедурной генерации и GAN к диффузионным моделям и мультимодальным LLM. Архитектурные различия: трансформеры (autoregressive, encoder-decoder), U-Net, латентные диффузионные модели (LDM), VAE. Классификация по модальностям вывода и уровню контроля (безусловная, условная, контролируемая генерация). Теория вероятностного моделирования в дизайне: генерация как сэмплирование из распределения, роль шума и обратного процесса. Критерии выбора модели под дизайн-задачу: точность, воспроизводимость, скорость, стоимость вычислений, лицензионный режим.

Тема 2. Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна

Анализ Kandinsky: мультимодальная архитектура, интеграция CLIP-подобных энкодеров, оптимизация под кириллические запросы и культурный контекст РФ. GigaChat и YandexGPT: дообучение на русскоязычных корпусах, архитектурные отличия от open-weight моделей, механизмы выравнивания ответов (alignment), ограничения контекстного окна. Локальное развёртывание: Stable Diffusion + русскоязычные LoRA/текстуальные инверсии, требования к GPU/VRAM, управление seed и параметрами сэмплирования (CFG scale, steps, scheduler). Теория масштабирования: batch-обработка, кэширование эмбеддингов, воспроизводимость результатов.

Тема 3. Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования

Теория токенизации и взвешивания слов в LLM и диффузионных моделях. Компоненты эффективного промпта: контекст задачи, объект генерации, композиционные параметры, стилистические дескрипторы, ограничения, формат вывода. Маппинг дизайн-терминологии на машинно-читаемые параметры: сетки, ритм, контраст, цветовые модели, типографические классы, композиционные правила. Концепция «семантической плотности»: баланс между избыточностью контекста и недостаточностью управления. Теория весовых модификаторов и синтаксиса внимания в генеративных API.

Тема 4. Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода

Few-shot prompting: обучение на примерах, механизмы аналогического переноса. Chain-of-thought и декомпозиция сложных дизайн-задач. Negative prompting: подавление нежелательных признаков через контрастные эмбеддинги, ограничения метода. Iterative refinement: циклическая оптимизация на основе экспертного фидбека, теория сходимости результатов. Пространственный контроль: маски, depth/canny/pose-контроллеры (ControlNet-архитектуры), reference-изображения (IP-Adapter, ReVision). Теория версионирования промптов: фиксация параметров, корреляция изменений с качеством вывода.

Тема 5. Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов

Ограничения диффузионных моделей при работе с геометрией, линиями, прозрачностью, масштабируемостью. Архитектурные паттерны UI-элементов: flat, outline, filled, duotone, их представление в латентном пространстве. Передача параметров дизайн-системы в промпты: цветовые палитры, сетки отступов, радиусы скруглений, типографические константы. Теория стилевой консистентности: fine-tuning, textual inversion, LoRA, их применимость в российских условиях. Технические требования к экспорту: цветовые профили, альфа-каналы, оптимизация под web/app, подготовка к handoff.

Тема 6. Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами

Композиционные правила в машинном зрении: правило третей, золотое сечение, ведущие линии, визуальный баланс, их кодирование в промптах. Управление освещением: hard/soft light,

global illumination, HDR, влияние на восприятие интерфейса. Проблемы анатомической генерации: симметрия, пропорции, артефакты конечностей, причины в диффузионных процессах. Методы коррекции: inpainting/outpainting, референсный контроль, пост-обработка. Теория этической работы с изображениями людей: репрезентативность, избегание стереотипов, юридические риски коммерческого использования.

Тема 7. Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации

ГК РФ (часть IV): авторские права на производные произведения, статус ИИ-генерации, границы оригинальности. 152-ФЗ: риски передачи биометрических данных в промпты, требования к анонимизации. Концепция развития ИИ в РФ до 2030 г., ГОСТ Р 59.01.01-2023: требования к жизненному циклу ИИ, документированию, валидации. Лицензионные модели платформ: условия коммерческого использования, API-ограничения, open-source лицензии. Теория атрибуции: фиксация источника, модели, версии, промпта, прав на использование.

Тема 8. Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов

Теория алгоритмической предвзятости: смещения в обучающих датасетах, культурные и гендерные стереотипы, проблемы репрезентативности. Концепция «ответственного дизайна»: прозрачность генерации, информирование пользователя, избегание манипулятивных паттернов. Риски галлюцинаций в дизайне: ложная информация в текстах, недостоверные данные в визуализациях, этические дилеммы при работе с уязвимыми группами. Теоретическая база валидации: экспертная оценка, пользовательское тестирование, А/В-сравнение с ручными аналогами, чек-листы качества. Роль дизайнера как модератора ИИ-вывода: критический анализ, коррекция, документирование ограничений.

Тема 9. Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности

Принципы UX-писательства в контексте генеративных моделей: ясность, минимализм, предсказуемость, соответствие задачам пользователя. Управление тоном голоса через промпты: формальность, эмпатия, срочность, брендовая идентичность. Лингвистические ограничения LLM: генерация стереотипов, культурные несоответствия, юридически некорректные формулировки. Теория доступности текста: читаемость, уровень сложности, инклюзивная лексика, адаптация под WCAG 2.2 (контраст, структура, альтернативные описания). Методы валидации: экспертная проверка, автоматизированные чек-листы, пользовательское тестирование.

Тема 10. Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации

Архитектура генерации веб-структур: парсинг промпта в семантические блоки, конвертация в HTML/CSS/компоненты. Ограничения автоматизации: кастомизация логики, работа с динамическими данными, безопасность, производительность, SEO-оптимизация. Теория гибридного workflow: ИИ для прототипа → ручной контроль → экспорт/деплой. Синхронизация с дизайн-системами: маппинг токенов, импорт ассетов, поддержание консистентности. Проблемы масштабирования: дублирование компонентов, конфликты стилей, версионирование прототипов.

Тема 11. Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности

Теоретическая модель пайплайна: промпт → структура → контент → стилизация → интерактивность → валидация → handoff. Управление состояниями интерфейса: hover, active, disabled, error, генерация через промпт-паттерны. Навигационные потоки и микроанимации: ограничения ИИ, необходимость ручной доработки. Синхронизация с дизайн-системами: маппинг токенов (цвет, шрифт, отступы, радиусы), импорт ассетов, поддержание консистентности. Проблемы версионирования и коллаборации: управление изменениями, документирование решений, передача в разработку.

Тема 12. Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики

Классификация типов данных и соответствие типов визуализаций. Промпт-инжиниринг для аналитики: описание метрик, акцентов, аудитории, формата вывода. Теория нарративной аналитики: построение data-storytelling, аннотации, контекстные подсказки, интерактивные элементы. Риски манипулятивной визуализации: искажение масштаба, выбор осей, cherry-picking, цветовая семантика. Методы минимизации: верификация данных, прозрачные легенды, доступные цветовые палитры, документирование ограничений.

Тема 13. Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии

Технические метрики: разрешение, цветовая точность, артефакты, сжатие, производительность. Стилистическое соответствие: дистанция до бренд-гайда, консистентность сетки, типографическая гармония. Лицензионная чистота: верификация источников, атрибуция, коммерческие ограничения. Теория «ИИ-детекции»: ограничения автоматических инструментов, необходимость экспертной и пользовательской валидации. Протоколы пост-обработки: inpainting, векторизация, коррекция типографики, адаптация под разные экраны. Документирование правок для сопроводительной документации: фиксация изменений, версионирование, передача спецификаций.

Тема 14. Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции

Теоретические основы WCAG 2.2/3.0: воспринимаемость, управляемость, понятность, устойчивость. Генерация и валидация alt-текстов: точность, контекст, лаконичность, избегание описания очевидного. Проблемы ИИ в доступности: недостаточный контраст, пропуск семантических тегов, некорректная работа с prefers-reduced-motion, генерация недоступных интерактивных элементов. Методы ручной коррекции: добавление ARIA-атрибутов, проверка через axe DevTools, тестирование скринридерами, адаптация цветовой палитры. Теория инклюзивного прототипирования: интеграция доступности на ранних этапах, автоматизированные чек-листы, пользовательское тестирование.

Тема 15. Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов

Метрики эффективности: время выполнения, качество (экспертные шкалы, пользовательские оценки), итеративность, масштабируемость, удовлетворённость команды/заказчика. Принципы дизайна экспериментов: контрольные задачи, рандомизация, выборка, устранение bias, статистическая значимость. Сценарии сравнения: где ИИ выигрывает (вариативность, черновики, масштабирование), где проигрывает (уникальность, точность, юридическая чистота), где нейтрален. Теория принятия решений: гибридные модели, компромиссы, документирование методологии. Интеграция в ВКР: описание экспериментальной части, ограничения, выводы.

Тема 16. Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды

Требования к оформлению ИИ-работ в портфолио: прозрачность, процесс vs результат, авторский контроль, этика демонстрации. Описание методологии в пояснительной записке ВКР: этические аспекты, валидация, сравнительный анализ, ограничения, нормативное соответствие. Интеграция в командные процессы: роль дизайнера как промпт-инженера/валидатора, синхронизация с разработчиками, управление версиями элементов, коммуникация с заказчиком. Перспективные тренды: агентный ИИ, мультимодальные агенты, локальные модели, российская ИИ-экосистема. Стратегии обновления навыков, источники, сообщества, сертификации.

3.2. Содержание практического блока дисциплины

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ЛЗ 1	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость
ЛЗ 2	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна
ЛЗ 3	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования
ЛЗ 4	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода
ЛЗ 5	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов
ЛЗ 6	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами
ЛЗ 7	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации
ЛЗ 8	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов
ЛЗ 9	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности
ЛЗ 10	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации
ЛЗ 11	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности
ЛЗ 12	Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики
ЛЗ 13	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии
ЛЗ 14	Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции
ЛЗ 15	Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов
ЛЗ 16	Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды

Очно-заочная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ЛЗ 1	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость
ЛЗ 2	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна
ЛЗ 3	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования
ЛЗ 4	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода
ЛЗ 5	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов
ЛЗ 6	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами
ЛЗ 7	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации
ЛЗ 8	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов
ЛЗ 9	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности
ЛЗ 10	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации
ЛЗ 11	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности. Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики
ЛЗ 12	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии. Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента
ЛЗ 13	Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов. Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды

3.3. Образовательные технологии

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1.	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость	ЛЗ	Метод проектов	100
2.	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна	ЛЗ	Метод проектов	100
3.	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования	ЛЗ	Метод проектов	100
4.	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода	ЛЗ	Метод проектов	100
5.	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов	ЛЗ	Метод проектов	100
6.	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами	ЛЗ	Метод проектов	100
7.	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации	ЛЗ	Метод проектов	100
8.	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов	ЛЗ	Метод проектов	100
9.	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности	ЛЗ	Метод проектов	100
10.	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации	ЛЗ	Метод проектов	100
11.	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности	ЛЗ	Метод проектов	100
12.	Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики	ЛЗ	Метод проектов	100
13.	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии	ЛЗ	Метод проектов	100
14.	Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции	ЛЗ	Метод проектов	100
15.	Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов	ЛЗ	Метод проектов	100
16.	Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды	ЛЗ	Метод проектов	100
Итого %				100%

Очно-заочная форма обучения (полный срок)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость	ЛЗ	Метод проектов	100
2.	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна	ЛЗ	Метод проектов	100
3.	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования	ЛЗ	Метод проектов	100
4.	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода	ЛЗ	Метод проектов	100
5.	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов	ЛЗ	Метод проектов	100
6.	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами	ЛЗ	Метод проектов	100
7.	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации	ЛЗ	Метод проектов	100
8.	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов	ЛЗ	Метод проектов	100
9.	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности	ЛЗ	Метод проектов	100
10.	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации	ЛЗ	Метод проектов	100
11.	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности. Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики	ЛЗ	Метод проектов	100
12.	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии. Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента	ЛЗ	Метод проектов	100
13.	Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов. Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды	ЛЗ	Метод проектов	100
Итого %				30%

Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Организация самостоятельной работы обучающихся

№	Тема дисциплины	№ вопросов	№ рекомендуемой литературы
1	2	3	4
	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость	1	1-6
2.	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна	2	1-6
3.	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования	3	1-6
4.	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода	4	1-6
5.	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов	5	1-6
6.	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами	6	1-6
7.	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации	7	1-6
8.	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов	8	1-6
9.	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности	9	1-6
10.	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации	10	1-6
11.	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности	11	1-6
12.	Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики	12	1-6
13.	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии	13	1-6
14.	Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции	14	1-6
15.	Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов	15	1-6
16.	Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды	16	1-6

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельную работу обучающихся

1. Каковы архитектурные различия между диффузионными моделями и большими языковыми моделями, и как эти различия определяют их функциональное назначение в задачах проектирования цифровых интерфейсов?
2. Какие параметры генерации (масштаб классификатора, количество шагов, планировщик, начальное значение) влияют на стабильность и воспроизводимость вывода диффузионных моделей, и каким образом они регулируются в отечественных платформах?
3. В чём заключается пятикомпонентная структура эффективного текстового запроса к генеративной модели, и как каждый компонент влияет на семантическую точность результата?
4. Каковы теоретические механизмы работы техник исключения нежелательных признаков, обучения на примерах и пространственного кондиционирования при управлении выводом

генеративных моделей?

5. Какие технические ограничения существуют у диффузионных моделей при генерации масштабируемых векторных элементов пользовательского интерфейса, и какие методы постобработки применяются для их компенсации?
6. Каким образом композиционные принципы формализуются и передаются в машинно-интерпретируемом виде через текстовые запросы к генеративным платформам?
7. Каковы требования Гражданского кодекса Российской Федерации и Федерального закона № 152-ФЗ к использованию и коммерциализации контента, созданного с применением генеративного искусственного интеллекта?
8. Какие нормативные положения ГОСТ Р 59.01.01-2023 регламентируют документирование, валидацию и жизненный цикл систем искусственного интеллекта в проектной деятельности?
9. Каковы механизмы возникновения алгоритмической предвзятости в генеративных моделях, и какие методологические подходы применяются для её выявления и минимизации в дизайн-процессах?
10. Каким образом параметры тональности, длины и стилистических ограничений влияют на генерацию интерфейсного текста большими языковыми моделями в контексте проектирования пользовательского опыта?
11. Каковы архитектурные ограничения автоматизированной генерации веб-структур в платформах без написания кода, и в каких сценариях требуется переход к гибридным рабочим процессам?
12. Какие этапы включает сквозной пайплайн прототипирования с использованием искусственного интеллекта, и каким образом обеспечивается синхронизация сгенерированных артефактов с параметрами дизайн-системы?
13. Каковы критерии классификации типов данных и соответствующих им визуализаций, и какие риски манипулятивного искажения информации возникают при использовании генеративных инструментов?
14. Какие технические, стилистические и лицензионные метрики применяются для комплексной валидации качества ИИ-генерированного контента перед передачей в разработку?
15. Каковы принципы обеспечения доступности веб-контента при работе с ИИ-генерированными интерфейсными элементами, и какие методы коррекции применяются для устранения нарушений стандартов?
16. Какие метрики эффективности и методологические подходы используются для сравнительной оценки производительности генеративных инструментов относительно традиционных подходов в проектировании цифровых продуктов?

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Указаниями в рабочей программе по дисциплине (п.4.1.)
2. Лекционные материалы в составе учебно-методического комплекса по дисциплине
3. Заданиями и методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы обучающихся в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.
4. Глоссарием по дисциплине в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств по дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов образовательной программы. ФОС по дисциплине используется при проведении оперативного контроля и промежуточной аттестации обучающихся. Требования к структуре и содержанию ФОС дисциплины регламентируются Положением о фонде оценочных материалов по программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры.

5.1. Паспорт фонда оценочных средств Очная форма обучения (полный срок) Очно-заочная форма обучения (полный срок)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	СРО	Код индикатора и дескриптора достижения компетенций
1	2	3	4	5	6
1	Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-1 ПК-1.1 ИД-2 ПК-1.2
2	Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
3	Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
4	Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
5	Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-элементов	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
6	Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
7	Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
8	Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов	ЛС, УО	УО,33	ПРВ, 33	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
9	Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-1 ПК-1.1 ИД-2 ПК-1.2
10	Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2
11	Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
12	Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
13	Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-3 ПК-1.1 ИД-4 ПК-1.2

14	Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции	ЛС	МП,33	ПРВ	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
15	Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов	ЛС	УО,33	ПРВ, 33	ИД-3 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2
16	Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды	ЛС, УО	УО,33	ПРВ, 33	ИД-5 ПК-1.1 ИД-6 ПК-1.2

Условные обозначения оценочных средств (Столбцы 3, 4, 5):

33 – Защита выполненных заданий (творческих, расчетных и т.д.), представление презентаций;

Т – Тестирование компьютерное;

УО – Устный (фронтальный, индивидуальный, комбинированный) опрос;

КР – Контрольная работа (аудиторные или домашние, индивидуальные, парные или групповые контрольные, самостоятельные работы, диктанты и т.д.);

К – Коллоквиум;

ПРВ – Проверка рефератов, отчетов, рецензий, аннотаций, конспектов, графического материала, эссе, переводов, решений заданий, выполненных заданий в электронном виде и т.д.;

ДИ – Деловая игра;

РИ – Ролевая игра;

КМ – Кейс-метод;

КС – Круглый стол;

КСМ – Компьютерная симуляция;

МШ – Метод мозгового штурма;

ЛС – Лекция-ситуация;

ЛК – Лекция-конференция;

ЛВ – Лекция-визуализация;

ПЛ – Проблемная лекция;

Д – Дискуссия, полемика, диспут, дебаты;

П – Портфолио;

ПВУ – Просмотр видеоуроков;

МП – Метод проектов.

5.2. Оценочные средства текущего контроля

Перечень практических (семинарских) заданий

Тема 1. Генеративные модели в дизайне: классификация, архитектура и проектная применимость

Цель практической работы: Сформировать навык системного выбора ИИ-инструмента под конкретную проектную задачу.

Задачи: Проанализировать архитектурные типы моделей, сопоставить их с требованиями ТЗ, обосновать выбор с учётом технических и лицензионных ограничений.

Входные данные:

- Краткое описание проектной задачи (цель, тип контента, требования к качеству)
- Справочная таблица характеристик генеративных моделей (диффузионные, трансформеры, мультимодальные)
- Шаблон матрицы сравнения в текстовом редакторе

Инструменты: P7-Офис / Яндекс.Документы / Браузер

Пошаговое задание:

1. Выделить ключевые требования проектной задачи: тип выходных данных, уровень контроля, допустимые артефакты, скорость генерации
2. Сопоставить требования с архитектурными типами моделей (условная/безусловная генерация, модальность, параметры контроля)
3. Отобрать три потенциальные платформы, заполнить матрицу по критериям: точность, воспроизводимость, стоимость вычислений, лицензионный режим
4. Сформулировать обоснование оптимального выбора с указанием рисков и ограничений
5. Оформить документ «Матрица выбора ИИ-инструмента» объёмом 2–3 страницы

Итоговый результат:

.pdf / .docx документ с матрицей сравнения и обоснованием выбора /

Фамилия_ПР1_МатрицаВыбораИИ

.txt черновик анализа требований и заметки по параметрам моделей /

Фамилия_ПР1_Черновик_Анализ

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Классификация моделей выполнена корректно, без смешения архитектурных типов
- [] Критерии сравнения привязаны к конкретным требованиям проектной задачи
- [] Обоснование выбора учитывает технические ограничения и лицензионные условия
- [] Документ структурирован, выводы логически вытекают из анализа

Тема 2. Архитектурные особенности и ограничения российских ИИ-платформ для дизайна

Цель практической работы: Изучить технические параметры отечественных платформ и настроить параметры генерации для стабильного вывода.

Задачи: Провести авторизацию, протестировать лимиты, настроить CFG/seed/scheduler, зафиксировать эксплуатационные ограничения.

Входные данные:

- Техническая документация API Kandinsky, GigaChat, YandexGPT
- Тестовые аккаунты или демо-доступы
- Шаблон отчёта по настройке параметров

Инструменты: Kandinsky / GigaChat / YandexGPT (веб или API) / P7-Офис / Postman (опционально)

Пошаговое задание:

1. Зарегистрироваться/авторизоваться в 2–3 российских платформах, проверить доступность API/интерфейса
2. Сгенерировать контрольный набор промптов, фиксируя время отклика и стабильность вывода
3. Настроить параметры генерации: CFG scale, steps, scheduler, seed; задокументировать влияние каждого параметра
4. Выявить лимиты: контекстное окно, ограничение на длину промпта, квоты, блокировки, требования к модерации
5. Оформить технический отчёт с рекомендациями по настройке под проектный пайплайн

Итоговый результат:

.docx Отчёт_по_настройке_платформ_ПР2 + скриншоты конфигураций /

Фамилия_ПР2_ОтчётНастройка

.csv таблица замеров времени и стабильности вывода / Фамилия_ПР2_Замеры

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Параметры настроены и описаны с указанием влияния на результат
- [] Лимиты платформ выявлены корректно, учтены в рекомендациях
- [] Отчёт содержит воспроизводимые инструкции по конфигурации
- [] Замеры времени и стабильности оформлены в читаемом формате

Тема 3. Семантика и структура промптов в задачах визуального проектирования

Цель практической работы: Сконструировать структурированный промпт, точно транслирующий дизайн-требования в машинно-интерпретируемый формат.

Задачи: Декомпозировать ТЗ, сформулировать компоненты промпта, протестировать точность передачи терминов, зафиксировать расхождения.

Входные данные:

- Техническое задание на визуальный ассет (иконка, иллюстрация, UI-элемент)
- Глоссарий дизайн-терминов и их машинных эквивалентов
- Шаблон библиотеки промптов

Инструменты: Доступная ИИ-платформа / P7-Офис / Браузер

Пошаговое задание:

1. Декомпозировать ТЗ: выделить объект, композицию, стиль, цветовые параметры, ограничения
2. Сформулировать базовый промпт по структуре: контекст + объект + стиль + ограничения + формат вывода
3. Провести тестовую генерацию, зафиксировать расхождения между ожидаемым и фактическим результатом
4. Внести корректировки: добавить весовые модификаторы, уточнить цветовые модели (HEX/RGB), задать композиционные рамки
5. Оформить финальную версию промпта и сопроводительную документацию

Итоговый результат:

.docx Библиотека_промтов_ТЗ (финальная версия + история правок) /

Фамилия_ПР3_БиблиотекаПромтов

.png/.jpg Сгенерированный ассет (до и после корректировки) / Фамилия_ПР3_Ассет

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Промпт соответствует заявленной пятикомпонентной структуре
- [] Дизайн-терминология корректно переведена в машинно-читаемые параметры
- [] Корректировки обоснованы анализом расхождений
- [] Документация промпта пригодна для повторного использования

Тема 4. Методы контроля и итеративной оптимизации генеративного вывода

Цель практической работы: Отработать техники few-shot prompting, negative prompting и iterative refinement для повышения предсказуемости.

Задачи: Применить контрольные механизмы, провести цикл итераций, сравнить версии, выбрать оптимальный результат.

Входные данные:

- Базовый промпт из ПР3
- Набор референсных изображений (2–3 шт.)
- Журнал фиксации итераций (шаблон)

Инструменты: ИИ-платформа с поддержкой negative prompts/reference images / P7-Офис

Пошаговое задание:

1. Сгенерировать базовый вариант, зафиксировать недостатки
2. Применить negative prompting для подавления нежелательных признаков
3. Добавить референсы (IP-Adapter/ReVision или эквивалент), настроить вес влияния
4. Провести 3 итерации уточнения, фиксируя изменения параметров и качество вывода
5. Сравнить версии, выбрать финальную, обосновать выбор в журнале

Итоговый результат:

.docx Журнал_итераций_ПР4 + обоснование финального выбора /

Фамилия_ПР4_ЖурналИтераций

.zip Пакет изображений v1–v4 / Фамилия_ПР4_Итерации

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Продемонстрировано последовательное улучшение результата по итерациям
- [] Методы исключения нежелательных признаков и использования референсов применены корректно
- [] Фиксация параметров позволяет воспроизвести финальный результат
- [] Обоснование выбора опирается на измеримые критерии качества

Тема 5. Теоретические основы генерации векторных и растровых UI-ассетов

Цель практической работы: Сгенерировать UI-элемент, обеспечить его техническую корректность и подготовить к передаче в разработку.

Задачи: Проверить масштабируемость, маппинг к дизайн-токенам, экспортные форматы, оформление сопроводительной спецификации.

Входные данные:

- Фрагмент дизайн-системы (цвета, сетка, радиусы)
- ТЗ на UI-ассет (иконка/кнопка/индикатор)
- Шаблон handoff-документа

Инструменты: ИИ-генератор / Inkscape или Figma / P7-Офис

Пошаговое задание:

1. Сгенерировать ассет, проверить разрешение, прозрачность, цветовое пространство
2. Провести векторизацию или очистку артефактов в графическом редакторе
3. Сопоставить параметры ассета с токенами дизайн-системы, внести корректировки
4. Экспортировать в требуемых форматах (SVG для вектора, PNG/WebP для растра)
5. Оформить handoff-спецификацию: размеры, отступы, цвета, состояния, лицензия

Итоговый результат:

.svg/.png Финальный ассет + .docx Спецификация_handoff_ПР5 / Фамилия_ПР5_Handoff
.txt Заметки по маппингу токенов и экспортным настройкам / Фамилия_ПР5_Токены

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Элемент технически корректен (прозрачность, разрешение, цветовая модель)
- [] Параметры точно соответствуют параметрам дизайн-системы
- [] Сопроводительная документация содержит все данные для передачи разработчику
- [] Экспортные форматы соответствуют стандартам веб/мобильной разработки

Тема 6. Композиционные принципы и управление сложными визуальными сценами

Цель практической работы: Применить правила композиции и методы коррекции артефактов при генерации сложных сцен.

Задачи: Сконструировать композиционно сбалансированный промпт, выявить анатомические/технические ошибки, провести пост-обработку.

Входные данные:

- ТЗ на иллюстрацию или сцену (персонаж, фон, освещение)
- Чек-лист типовых артефактов диффузионных моделей
- Шаблон отчёта по коррекции

Инструменты: ИИ-генератор / Krita или GIMP / P7-Офис

Пошаговое задание:

1. Сформулировать промпт с явным указанием композиционных правил и параметров освещения
2. Сгенерировать сцену, провести аудит по чек-листу артефактов
3. Применить inpainting/outpainting для локальной коррекции ошибок
4. Выполнить ручную доработку в растровом редакторе (сглаживание, коррекция пропорций)
5. Оформить отчёт: исходный результат → выявленные ошибки → методы коррекции → финал

Итоговый результат:

.png/.psd Итоговая сцена + .docx Отчёт_коррекции_ПР6 / Фамилия_ПР6_Коррекция
.txt Лог применения inpainting и ручных правок / Фамилия_ПР6_ЛогПравок

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Композиционные правила явно учтены в промпте и финальном результате
- [] Артефакты выявлены корректно, методы коррекции обоснованы
- [] Ручная доработка не нарушает стилистическую целостность
- [] Отчёт отражает полный цикл исправления ошибок

Тема 7. Правовое регулирование и лицензирование ИИ-контента в Российской Федерации

Цель практической работы: Проанализировать лицензионные условия платформ и оформить корректную атрибуцию контента.

Задачи: Идентифицировать источники, проверить соответствие ГК РФ/152-ФЗ/ГОСТ, составить

акт атрибуции.

Входные данные:

- Набор сгенерированных ассетов (из ПР3–ПР6)
- Выдержки из лицензий Kandinsky, GigaChat, YandexGPT, SD
- Шаблон правового заключения

Инструменты: P7-Офис / Браузер / Справочно-правовая система (опц.)

Пошаговое задание:

1. Идентифицировать платформы-источники каждого ассета, зафиксировать версии моделей и даты генерации
2. Проанализировать условия коммерческого использования, ограничения на модификацию, требования к атрибуции
3. Проверить контент на соответствие 152-ФЗ (отсутствие персональных/биометрических данных) и ГОСТ Р 59.01.01-2023
4. Составить акт атрибуции: источник, промпт, модель, лицензия, статус прав
5. Оформить правовое заключение с рекомендациями по безопасному использованию

Итоговый результат:

.docx Правовое_заключение_ПР7 + Акт_атрибуции / Фамилия_ПР7_ПравовоеЗаключение
.csv Реестр ассетов с указанием лицензий и статусов / Фамилия_ПР7_РеестрЛицензий

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Источники и версии моделей зафиксированы точно
- [] Лицензионные условия проанализированы без искажений
- [] Учтены требования 152-ФЗ и профильных ГОСТ
- [] Акт указания источника готов для включения в проектные документы или ВКР

Тема 8. Этические риски, алгоритмическая предвзятость и валидация ИИ-результатов

Цель практической работы: Выявить предвзятость и этические конфликты в ИИ-контенте, провести экспертную валидацию.

Задачи: Аудировать контент по этическому чек-листу, выявить стереотипы/галлюцинации, сформулировать рекомендации.

Входные данные:

- Набор ИИ-контента (текст, изображения, визуализации)
- Этический чек-лист (репрезентативность, гендер/культура, манипулятивность)
- Шаблон отчёта валидации

Инструменты: P7-Офис / Инструменты детекции (опц.) / Браузер

Пошаговое задание:

1. Провести аудит контента по этическому чек-листу, зафиксировать выявленные риски
2. Выявить случаи алгоритмической предвзятости, стереотипных репрезентаций или галлюцинаций
3. Сформулировать рекомендации по коррекции: замена промпта, ручная доработка, удаление, атрибуция
4. Провести А/В-сравнение ИИ-результата с ручным аналогом по критериям этики и качества
5. Оформить отчёт валидации с итоговыми выводами и протоколом коррекции

Итоговый результат:

.docx Отчёт_валидации_ПР8 + Заполненный_этический_чек-лист / Фамилия_ПР8_Валидация
.txt Заметки по выявленным рискам и альтернативным решениям / Фамилия_ПР8_Риски

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Аудит охватывает все пункты этического чек-листа
- [] Предвзятость и галлюцинации идентифицированы корректно
- [] Рекомендации по коррекции реалистичны и привязаны к этапам пайплайна
- [] Сравнительный анализ объективен, выводы обоснованы метриками

Тема 9. Генерация интерфейсного текста: лингвистические модели и требования доступности

Цель практической работы: Сгенерировать и валидировать UI-текст, соответствующий гайдлайну тональности и стандартам доступности.

Задачи: Конструировать промпты с параметрами tone/length, проверить читаемость и инклюзивность, адаптировать под WCAG.

Входные данные:

- Описание интерфейса (форма, кнопка, сообщение об ошибке, онбординг)
- Гайдлайн тональности (tone of voice) и стилистические ограничения
- Чек-лист проверки текстовой доступности

Инструменты: GigaChat / YandexGPT / P7-Офис / axe DevTools (опц.)

Пошаговое задание:

1. Сформулировать промпт с параметрами: цель текста, тон, длина, структура, призыв к действию
2. Сгенерировать 3 варианта, оценить соответствие гайдлайну и ясность формулировок
3. Проверить варианты на инклюзивность, отсутствие жаргона, уровень сложности чтения
4. Адаптировать выбранный вариант под WCAG: структура, контраст (в контексте UI), скрытые описания
5. Оформить пакет микрокопи с отчётом по проверке доступности

Итоговый результат:

.docx Микрокопи_пакет_ПР9 + Отчёт_WCAG_проверка / Фамилия_ПР9_Микрокопи
.txt История промптов и заметки по лингвистической валидации / Фамилия_ПР9_ПромптыТекст

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Тон и длина текста строго соответствуют гайдлайну
- [] Проверка на инклюзивность и читаемость проведена системно
- [] Тексты адаптированы под требования WCAG для UI-контекста
- [] Документация готова для передачи в верстку

Тема 10. Интеграция ИИ в no-code платформы: архитектура генерации и ограничения автоматизации

Цель практической работы: Спроектировать гибридный workflow ИИ + no-code, обеспечить консистентность прототипа.

Задачи: Сгенерировать структуру, импортировать ассеты, настроить логику вручную, задокументировать ограничения.

Входные данные:

- ТЗ на лендинг или одностраничный прототип

- Доступ к Tilda AI, Webflow AI или аналогу
- Карта пайплайна (шаблон)

Инструменты: No-code платформа / ИИ-генераторы / P7-Офис

Пошаговое задание:

1. Сгенерировать базовую структуру страницы через ИИ-модуль платформы
2. Импортировать ассеты из предыдущих ПР, проверить совместимость форматов
3. Настроить дизайн-токены (цвета, шрифты, отступы) вручную, обеспечить консистентность
4. Протестировать ограничения: динамика, формы, безопасность, SEO-теги
5. Задокументировать гибридный пайплайн: где ИИ эффективен, где требуется ручное вмешательство

Итоговый результат:

Ссылка на рабочий прототип + .docx Карта_пайплайна_ПР10 / Фамилия_ПР10_NoCodeПайплайн.txt
 Лог ограничений и рекомендации по обходу / Фамилия_ПР10_Ограничения

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Прототип работоспособен на персональном компьютере и мобильном устройстве
- [] Сопоставление графических элементов и параметров стиля выполнено без конфликтов
- [] Ограничения автоматизации выявлены и корректно задокументированы
- [] Рабочий процесс чётко разделяет зоны ИИ-генерации и ручной доработки

Тема 11. Пайплайн прототипирования с использованием ИИ: от структуры к интерактивности

Цель практической работы: Создать интерактивный прототип с управлением состояниями интерфейса и корректной handoff-документацией.

Задачи: Сгенерировать экраны, настроить hover/active/error состояния, версионировать, подготовить спецификацию.

Входные данные:

- Дизайн-система (токены, компоненты)
- Сценарий пользовательского пути (user flow)
- Шаблон спецификации состояний

Инструменты: Figma или Penpot / ИИ-плагины / P7-Офис

Пошаговое задание:

1. Сгенерировать базовые экраны через ИИ, импортировать в среду прототипирования
2. Применить токены дизайн-системы, обеспечить консистентность слоёв и компонентов
3. Настроить интерактивные состояния: hover, active, disabled, error, loading
4. Связать экраны в навигационный поток, протестировать сценарий
5. Оформить handoff-спецификацию: состояния, параметры взаимодействия, экспортные требования

Итоговый результат:

.figma/.penpot Файл_прототипа + .docx Спецификация_состояний_ПР11 / Фамилия_ПР11_Прототип.txt
 История версий и логи изменений состояний / Фамилия_ПР11_Версионирование

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Единообразие параметров соблюдено во всех экранах и состояниях
- [] Интерактивные состояния корректно настроены и протестированы

- [] Навигационный поток соответствует сценарию взаимодействия пользователя
- [] Сопроводительная спецификация содержит полные данные для разработчика

Тема 12. Визуализация данных средствами генеративного ИИ: теория нарративной аналитики

Цель практической работы: Преобразовать структурированные данные в доступную визуализацию, избежав манипулятивных искажений.

Задачи: Сконструировать промпт визуализации, проверить точность отображения, адаптировать под стандарты доступности.

Входные данные:

- CSV-датасет (метрики продукта, опрос, аналитика)
- ТЗ на график/dashboard (тип данных, аудитория, акценты)
- Чек-лист проверки на манипулятивность и доступность

Инструменты: Яндекс.Метрика AI / DataLens / open-source viz tools / P7-Офис

Пошаговое задание:

1. Проанализировать датасет: тип данных, распределение, ключевые инсайты
2. Сформулировать промпт визуализации: тип графика, оси, легенда, акценты, аннотации
3. Сгенерировать визуализацию, проверить соответствие данных графику (масштаб, пропорции)
4. Выявить потенциально манипулятивные элементы, скорректировать оси/цвета/подписи
5. Адаптировать визуализацию под доступность (контраст, текстовые альтернативы), оформить отчёт

Итоговый результат:

.png/.svg Визуализация + .docx Отчёт_точности_доступности_ПР12 / Фамилия_ПР12_DataViz
.csv Исходные данные + промпт-конфигурация графика / Фамилия_ПР12_ДанныеПромпт

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Тип визуализации соответствует типу данных и задаче анализа
- [] Оси, масштаб и пропорции не искажают восприятие данных
- [] Визуализация адаптирована под требования доступности (цвет, текст, альтернативы)
- [] Отчёт содержит чёткое обоснование выбора типа графика и проверок

Тема 13. Методология валидации ИИ-контента: технические, стилистические и лицензионные критерии

Цель практической работы: Провести комплексный QA артефактов по техническим, стилистическим и лицензионным метрикам.

Задачи: Аудировать контент, зафиксировать отклонения, составить план пост-обработки, оформить протокол.

Входные данные:

- Набор артефактов (графика, текст, код/визуализация) из предыдущих ПР
- Универсальный чек-лист QA (20 пунктов)
- Шаблон протокола валидации

Инструменты: P7-Офис / Инструменты анализа изображений/текста / Браузер

Пошаговое задание:

1. Провести технический аудит: разрешение, артефакты, цветовое пространство, сжатие, производительность
2. Провести стилистический аудит: дистанция до бренд-гайда, консистентность сетки, типографическая гармония
3. Провести лицензионную проверку: верификация источников, корректность атрибуции, коммерческие ограничения
4. Зафиксировать отклонения, сгруппировать по критичности (критическая/средняя/низкая)
5. Составить план пост-обработки, оформить итоговый протокол QA

Итоговый результат:

.docx Протокол_QA_ПР13 + План_постобработки / Фамилия_ПР13_QAПротокол

.zip Обновлённые артефакты после первичной коррекции / Фамилия_ПР13_АртефактыQA

Критерии оценки (чек-лист):

- Аудит проведён по всем трём метрикам (техника, стиль, лицензия)
- Отклонения классифицированы по уровню критичности корректно
- План пост-обработки привязан к конкретным пунктам протокола
- Протокол готов для включения в проектную документацию или ВКР

Тема 14. Обеспечение доступности ИИ-генерируемого контента: принципы WCAG и методы коррекции

Цель практической работы: Адаптировать ИИ-контент под стандарты WCAG 2.2/3.0, провести ручную коррекцию недоступных элементов.

Задачи: Автоматизировать аудит, сгенерировать alt-тексты, настроить ARIA, протестировать скринридером.

Входные данные:

- ИИ-сгенерированный интерфейс или набор медиа-элементов
- axe DevTools или аналог
- Шаблон отчёта соответствия WCAG

Инструменты: axe DevTools / NVDA или VoiceOver / P7-Офис / Браузер

Пошаговое задание:

1. Запустить автоматизированный аудит, зафиксировать нарушения контраста, структуры, семантики
2. Сгенерировать alt-тексты для всех изображений: точность, контекст, лаконичность, без описания очевидного
3. Проверить и скорректировать ARIA-атрибуты, семантическую разметку, навигацию с клавиатуры
4. Протестировать интерфейс скринридером, зафиксировать проблемы восприятия
5. Оформить отчёт соответствия с планом финальных правок

Итоговый результат:

.docx Отчёт_WCAG_адаптация_ПР14 + Исправленный_прототип / Фамилия_ПР14_WCAGОтчёт

.txt Лог скринридер-теста и выявленные блоки / Фамилия_ПР14_СкринридерЛог

Критерии оценки (чек-лист):

- Все критерии доступности веб-контента для контента проверены системно
- Текстовые альтернативы соответствуют стандартам точности и контекста
- Атрибуты доступности и семантика скорректированы без конфликтов
- Результаты проверки с помощью программы экранного доступа задокументированы и учтены в правках

Тема 15. Оценка эффективности ИИ-инструментов в дизайн-процессе: метрики ROI и дизайн экспериментов

Цель практической работы: Спроектировать и провести сравнительный эксперимент ИИ vs ручной подход, рассчитать метрики эффективности.

Задачи: Определить контрольную/экспериментальную группу, зафиксировать время/итерации/качество, сформулировать выводы.

Входные данные:

- Тестовая дизайн-задача (унифицированная для обоих подходов)
- Шаблон протокола эксперимента
- Таблица метрик (время, качество, итерации, удовлетворённость)

Инструменты: Таймер / P7-Таблицы / ИИ-инструменты / Ручные инструменты (Figma/Photoshop)

Пошаговое задание:

1. Определить параметры эксперимента: контрольная задача, выборка (1 исполнитель, 2 подхода), метрики оценки
2. Выполнить задачу вручную, зафиксировать время, количество итераций, экспертную оценку качества
3. Выполнить задачу через ИИ-пайплайн, зафиксировать аналогичные метрики
4. Рассчитать ROI: экономия времени, влияние на качество, масштабируемость, техдолг
5. Сформулировать выводы: зоны эффективности ИИ, зоны ручной доработки, рекомендации для процесса

Итоговый результат:

.xlsx/.docx Отчёт_эксперимента_ПР15 / Фамилия_ПР15_ROIЭксперимент

.txt Сырые данные замеров времени и оценок / Фамилия_ПР15_ДанныеЭксперимент

Критерии оценки (чек-лист):

- [] План эксперимента корректен (контроль систематической ошибки, унификация задачи)
- [] Метрики зафиксированы объективно, расчёты эффективности затрат прозрачны
- [] Выводы дифференцированы по типам задач и этапам процесса
- [] Рекомендации применимы в реальных проектных условиях

Тема 16. Интеграция ИИ-компетенций в профессиональную деятельность: портфолио, ВКР, командные процессы, тренды

Цель практической работы: Оформить проектный кейс для портфолио и методологический раздел для ВКР, продемонстрировать авторский контроль над ИИ-пайплайном.

Задачи: Отбрать артефакты, структурировать кейс, описать методологию, подготовить презентацию, провести рефлекссию.

Входные данные:

- Все артефакты курса (промпы, ассеты, отчёты, эксперименты)
- Требования ВУЗа к оформлению ВКР и портфолио
- Шаблон методологического раздела

Инструменты: P7-Офис / Figma или Notion (опц.) / Браузер

Пошаговое задание:

1. Отбрать 3–5 ключевых артефактов, демонстрирующих сквозной ИИ-пайплайн
2. Структурировать кейс: проблема → роль ИИ → процесс валидации → результат → этические/лицензионные аспекты
3. Написать методологический раздел для ВКР: обоснование инструментов, дизайн эксперимента, ограничения, выводы

4. Подготовить презентацию/слайд для портфолио, обеспечив прозрачность авторского контроля
5. Сформулировать стратегию развития компетенций: источники, сертификации, интеграция в командные процессы

Итоговый результат:

.pdf Кейс_портфолио_ПР16 + Раздел_ВКР_методология / Фамилия_ПР16_ПортфолиоВКР
 .txt Рефлексия компетенций и план развития / Фамилия_ПР16_Рефлексия

Критерии оценки (чек-лист):

- [] Кейс демонстрирует прозрачность процесса и авторский контроль над ИИ
- [] Методологический раздел соответствует требованиям ВКР (этика, валидация, ограничения)
- [] Атрибуция ИИ-контента оформлена корректно, без искажения авторства
- [] Стратегия развития конкретна, привязана к профессиональным практикам

5.4. Перечень вопросов промежуточной аттестации по дисциплине

Темы курсовых работ

1. Проектирование интерфейса образовательной платформы с использованием генеративных ИИ-инструментов: от промпт-инжиниринга до валидации доступности
2. Разработка прототипа мобильного приложения для финтех-сервиса на базе ИИ-генерации ассетов и no-code интеграции
3. Создание корпоративного дашборда аналитики с применением ИИ-визуализации данных и автоматизированного контроля качества
4. Проектирование пользовательского пути для электронной коммерции: сквозной пайплайн ИИ-прототипирования и оценка эффективности
5. Разработка инклюзивного интерфейса государственного сервиса с учётом требований доступности и нормативных ограничений ИИ-генерации
6. Проектирование интерфейса телемедицинского приложения: генерация UI-компонентов, микрокопи и валидация соответствия стандартам
7. Создание прототипа CRM-системы для малого бизнеса с использованием ИИ-инструментов и гибридных рабочих процессов
8. Разработка интерфейса платформы для удалённой работы: интеграция ИИ-генерации, no-code пайплайна и метрик эффективности затрат
9. Проектирование пользовательского интерфейса культурно-просветительского портала: от генерации иллюстраций до правовой атрибуции
10. Создание прототипа мобильного трекера привычек с применением диффузионных моделей, больших языковых моделей и автоматизированного QA
11. Разработка интерфейса системы управления проектами: сквозная генерация, версионирование запросов и оценка итеративности процесса
12. Проектирование веб-портала для туристических услуг: ИИ-генерация контента, визуализация данных и адаптация под стандарты доступности
13. Создание прототипа образовательного маркетплейса: анализ эффективности ИИ-инструментов относительно ручного проектирования
14. Разработка интерфейса фитнес-приложения: генерация ассетов, микрокопи, тестирование сценариев взаимодействия и этическая валидация
15. Проектирование корпоративного портала знаний: ИИ-пайплайн прототипирования, документирование и подготовка к передаче в разработку
16. Создание прототипа платформы для волонёрских инициатив: от конструирования запросов до комплексного аудита качества и доступности
17. Разработка интерфейса сервиса доставки: генерация UI-элементов, интеграция в no-code, оценка производительности и масштабируемости
18. Проектирование пользовательского интерфейса аналитической панели для ритейла: визуализация данных, валидация и оптимизация рабочего процесса

19. Создание прототипа платформы для онлайн-обучения: ИИ-генерация, управление состояниями интерфейса, тестирование доступности
20. Разработка интерфейса мобильного приложения для управления финансами: сквозной пайплайн, правовое сопровождение и метрики эффективности
21. Проектирование веб-сервиса для бронирования мероприятий: генерация контента, по-code сборка, валидация и документирование передачи артефактов
22. Создание прототипа корпоративной системы адаптации персонала: ИИ-инструменты, микрокопи, этические аспекты и сравнительный анализ подходов
23. Разработка интерфейса платформы для креативных индустрий: генерация ассетов, версионирование, контроль качества и интеграция в командные процессы
24. Проектирование пользовательского интерфейса сервиса подписок: от выбора ИИ-модели до оценки эффективности и подготовки проектной документации
25. Создание прототипа мобильного приложения для поддержки психического здоровья: генерация, доступность, валидация и профессиональная рефлексия

Для написания курсовой работы студент последовательно выполняет ПР1–ПР16

Раздел курсовой работы	Формируется на основе	Артефакт, передаваемый в курсовую
Введение	ЛЗ 1	Обоснование актуальности, цели, задачи, объект/предмет исследования
Глава 1. Теоретико-методологические основы	ЛЗ 1, 2, 7, 8	Классификация моделей, анализ ограничений платформ, нормативно-правовая и этическая база проекта
Глава 2. Методология промпт-инжиниринга и итеративной генерации	ЛЗ 3, 4	Структурированные запросы, журнал итераций, техники контроля вывода, библиотека шаблонов
Глава 3. Генерация и доработка визуальных ассетов	ЛЗ 5, 6	Иконки, иллюстрации, UI-компоненты; отчёт по композиционным правкам и пост-обработке
Глава 4. Генерация текста и интеграция в прототип	ЛЗ 9, 10, 11	Микрокопи, карта гибридного пайплайна, интерактивный прототип с состояниями интерфейса
Глава 5. Визуализация данных и комплексная валидация	ЛЗ 12, 13, 14	Графики/дашборды, протокол QA (техника/стиль/лицензия), отчёт по адаптации под стандарты доступности
Глава 6. Оценка эффективности и сравнительный анализ	ЛЗ 15	Метрики времени/качества, расчёт эффективности, рекомендации по распределению задач
Заключение	ЛЗ 16	Итоговые выводы, ограничения проекта, стратегия развития компетенций
Приложения А–Г	ЛЗ 1–16	Матрицы выбора инструментов, журналы итераций, акты атрибуции, логи тестирования, исходные данные, сопроводительные спецификации

Вопросы к экзамену:

Темы 1–8: Основы генеративного ИИ, промпт-инжиниринг, генерация элементов, правовые и этические аспекты

1. Классификация генеративных моделей по архитектуре и модальности вывода.
2. Принципы работы диффузионных моделей и трансформеров в задачах дизайна.
3. Архитектурные особенности российских ИИ-платформ (Kandinsky, GigaChat, YandexGPT).
4. Ограничения локального развёртывания генеративных моделей.
5. Компоненты эффективного промпта для визуальных задач.
6. Маппинг дизайн-терминологии на машинно-читаемые параметры.
7. Техники few-shot prompting и chain-of-thought в генеративных моделях.
8. Механизмы negative prompting и итеративного уточнения вывода.
9. Принципы пространственного контроля генерации (маски, референсы, ControlNet).
10. Ограничения диффузионных моделей при генерации векторных UI-элементов.
11. Передача параметров дизайн-системы в промпты для обеспечения консистентности.
12. Композиционные правила и их кодирование в текстовых запросах.
13. Типовые артефакты генерации изображений и методы их минимизации.
14. Нормы ГК РФ и 152-ФЗ в контексте использования ИИ-контента.
15. Лицензионные модели отечественных генеративных платформ.
16. Требования ГОСТ Р 59.01.01-2023 к документированию ИИ-решений.
17. Механизмы возникновения алгоритмической предвзятости в обучающих выборках.
18. Критерии экспертной и пользовательской валидации ИИ-результатов.
19. Принципы ответственного дизайна при использовании генеративного ИИ.
20. Роль дизайнера в модерации и коррекции ИИ-вывода.

Темы 9–16: Генерация текста, no-code интеграция, визуализация данных, валидация, доступность, оценка эффективности, профессиональная интеграция

21. Принципы управления тональностью текста через промпты в больших языковых моделях.
22. Требования доступности (WCAG) к текстовому контенту интерфейсов.
23. Архитектура генерации веб-структур в no-code платформах с ИИ-модулями.
24. Ограничения автоматизации в no-code: логика, данные, безопасность, кастомизация.
25. Принципы гибридного рабочего потока (ИИ-генерация + ручная доработка).
26. Этапы сквозного пайплайна прототипирования: от промпта к сопроводительной документации.
27. Синхронизация ИИ-генерации с дизайн-системами: маппинг токенов и версионирование.
28. Классификация типов данных и соответствующих визуализаций.
29. Промпт-инжиниринг для аналитических задач: описание метрик и акцентов.
30. Риски манипулятивной визуализации данных и методы их предотвращения.
31. Технические метрики качества ИИ-контента: разрешение, артефакты, цветовая точность.
32. Критерии стилистической и лицензионной валидации генеративных артефактов.
33. Принципы пост-обработки ИИ-результатов.
34. Требования WCAG 2.2/3.0 к изображениям, тексту и интерактивным элементам.
35. Методы генерации и валидации альтернативных описаний (alt-тексты).
36. Метрики эффективности ИИ-инструментов: время, качество, итеративность, масштабируемость.
37. Принципы дизайна экспериментов для сравнения ИИ и ручных подходов.
38. Критерии принятия решений о распределении задач между ИИ и специалистом.
39. Требования к оформлению ИИ-работ в портфолио и методологии ВКР.
40. Перспективные тренды развития генеративных инструментов в российской экосистеме.

Раздел 6. Оценочные средства промежуточной аттестации (с ключами)

1. Укажите один правильный ответ. Какая из перечисленных архитектур генеративных моделей наиболее эффективна для создания визуальных элементов (изображений, иконок) на основе текстового описания?

- а) Трансформер с механизмом внимания
- б) Диффузионная модель в латентном пространстве
- в) Рекуррентная нейронная сеть
- г) Сверточная сеть для классификации

Правильный ответ: б)

2. Установите соответствие между компонентами эффективного промпта и их функциями в задачах визуального проектирования:

Компонент промпта	Функция
А) Контекст задачи	1) Определение стилистических параметров (цвет, композиция, сетка)
Б) Объект генерации	2) Формат вывода и технические ограничения (разрешение, прозрачность)
В) Стилиевые дескрипторы	3) Уточнение предметной области и целевого назначения ассета
Г) Ограничения и формат	4) Конкретизация генерируемого элемента (иконка, иллюстрация, фото)

Правильный ответ: А-3, Б-4, В-1, Г-2

3. Разместите по порядку этапы сквозного пайплайна ИИ-прототипирования (от начального к завершающему):

- 1. Валидация и пост-обработка артефактов
- 2. Генерация контента и визуальных элементов
- 3. Формулировка структурированного промпта
- 4. Подготовка сопроводительной документации для передачи в разработку
- 5. Синхронизация с дизайн-системой и маппинг токенов

Правильный ответ: 3, 2, 5, 1, 4

4. Запишите термин (с маленькой буквы, в именительном падеже), обозначающий технику управления выводом генеративной модели путём указания нежелательных признаков или элементов для их исключения из результата. _____ — метод повышения предсказуемости генерации.

Правильный ответ: negative prompting

5. Выберите два правильных ответа. Какие два критерия являются обязательными при валидации ИИ-генерированного текстового контента для интерфейсов?

- а) Соответствие тональности бренд-гайдлайну
- б) Использование максимально сложной лексики для демонстрации экспертизы
- в) Проверка на инклюзивность и отсутствие дискриминационных формулировок
- г) Обязательное наличие не менее трёх синонимов для каждого ключевого термина

Правильный ответ: а) в)

6. Укажите один правильный ответ. Какая из перечисленных российских ИИ-платформ специализируется на генерации изображений и поддерживает работу с кириллическими промптами без дополнительной адаптации?

- а) GigaChat
- б) YandexGPT

в) Kandinsky

г) P7-Офис

Правильный ответ: в)

7. Установите соответствие между принципами доступности (WCAG) и их практической реализацией в ИИ-генерируемом контенте:

Принцип WCAG	Практическая реализация
А) Воспринимаемость	1) Добавление текстовых альтернатив (alt-текстов) к изображениям
Б) Управляемость	2) Обеспечение навигации с клавиатуры и логического порядка фокуса
В) Понятность	3) Использование ясного языка, предсказуемой структуры интерфейса
Г) Устойчивость	4) Совместимость с ассистивными технологиями и скринридерами

Правильный ответ: А-1, Б-2, В-3, Г-4

8. Запишите термин (с большой буквы, в именительном падеже), обозначающий архитектурный подход, при котором генеративная модель обучается на сжатом представлении данных для повышения эффективности и качества вывода. _____ — основа современных диффузионных моделей.

Правильный ответ: Латентное пространство

9. Разместите по порядку шаги итеративного уточнения промпта для улучшения качества генерации (от начального к завершающему):

1. Анализ расхождений между ожидаемым и фактическим результатом
2. Формулировка базового промпта по пятикомпонентной структуре
3. Внесение корректировок: весовые модификаторы, уточнение параметров
4. Тестовая генерация и фиксация артефактов или недостатков
5. Финальная генерация и документирование параметров для воспроизводимости

Правильный ответ: 2, 4, 1, 3, 5

10. Укажите один правильный ответ. Какой нормативный документ Российской Федерации устанавливает требования к жизненному циклу систем искусственного интеллекта, включая документирование и валидацию?

а) Гражданский кодекс РФ, часть IV

б) Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных»

в) ГОСТ Р 59.01.01-2023

г) Концепция развития цифровой экономики

Правильный ответ: в)

11. Выберите два правильных ответа. Какие два ограничения характерны для автоматизированной генерации веб-структур в no-code платформах с ИИ-модулями?

а) Ограниченная кастомизация логики взаимодействия и динамических данных

б) Невозможность экспорта кода для дальнейшей доработки

в) Сложности с обеспечением безопасности и обработки конфиденциальных данных

г) Полное отсутствие поддержки адаптивной вёрстки

Правильный ответ: а) в)

12. Установите соответствие между типами данных и рекомендуемыми типами визуализаций в задачах аналитического дизайна:

Тип данных	Рекомендуемая визуализация
А) Категориальные данные	1) Линейный график или диаграмма с областями
Б) Временные ряды	2) Столбчатая или круговая диаграмма

Тип данных	Рекомендуемая визуализация
В) Распределение величин	3) Точечная диаграмма или гистограмма
Г) Иерархические структуры	4) Древоподобная диаграмма

Правильный ответ: А-2, Б-1, В-3, Г-4

13. Запишите термин (с маленькой буквы, в именительном падеже), обозначающий процесс добавления текстового описания к нефтестовому контенту для обеспечения его восприятия пользователями скринридеров. _____ — обязательный элемент доступности изображений.

Правильный ответ: альтернативный текст

14. Укажите один правильный ответ. Какой из перечисленных рисков наиболее характерен для использования ИИ-генерированных изображений людей в коммерческих проектах?

- а) Повышение вычислительной нагрузки при рендеринге
- б) Алгоритмическая предвзятость и некорректная репрезентативность
- в) Невозможность экспорта в векторные форматы
- г) Отсутствие поддержки кириллических метаданных

Правильный ответ: б)

15. Разместите по порядку разделы сопроводительной спецификации для передачи ИИ-генерированного ассета в разработку (от общего к частному):

1. Технические параметры экспорта (форматы, разрешение, цветовое пространство)
2. Лицензионная информация и атрибуция источника генерации
3. Описание компонента и его назначение в интерфейсе
4. Маппинг с токенами дизайн-системы (цвета, отступы, типографика)
5. Состояния и интерактивные варианты (hover, active, disabled)

Правильный ответ: 3, 4, 5, 1, 2

16. Выберите два правильных ответа. Какие две техники промпт-инжиниринга наиболее эффективны для повышения предсказуемости вывода при генерации сложных визуальных сцен?

- а) Использование референсных изображений
- б) Случайная генерация множества вариантов без контроля параметров
- в) Применение пространственных контроллеров
- г) Полное исключение негативных промптов для сохранения креативности

Правильный ответ: а) в)

17. Установите соответствие между метриками эффективности ИИ-инструментов и способами их измерения в дизайн-процессе:

Метрика	Способ измерения
А) Экономия времени	1) Экспертная оценка по шкалам качества, пользовательское тестирование
Б) Качество результата	2) Фиксация времени выполнения задачи с ИИ и без
В) Итеративность	3) Подсчёт количества циклов доработки до финального результата
Г) Масштабируемость	4) Оценка объёма контента, генерируемого за единицу времени

Правильный ответ: А-2, Б-1, В-3, Г-4

18. Запишите термин (с маленькой буквы, в именительном падеже), обозначающий процесс сопоставления параметров ИИ-генерированного элемента с заранее определёнными константами дизайн-системы для обеспечения визуальной консистентности. _____ — ключевой этап интеграции элементов в проектный пайплайн.

Правильный ответ: маппинг токенов

19. Укажите один правильный ответ. Какой критерий является приоритетным при выборе между диффузионной моделью и большой языковой моделью для задачи генерации микрокопи интерфейса?

- а) Поддержка векторного экспорта
- б) Способность к генерации и управлению текстовыми последовательностями
- в) Возможность работы с пространственными масками
- г) Наличие встроенных инструментов для визуализации данных

Правильный ответ: б)

20. Выберите три правильных ответа. Какие три требования предъявляются к оформлению ИИ-работ в профессиональном портфолио дизайнера?

- а) Прозрачное указание роли ИИ в создании каждого артефакта
- б) Полное сокрытие использования ИИ для демонстрации «ручного» мастерства
- в) Документирование промптов, параметров генерации и правок
- г) Обоснование авторского контроля и валидации ИИ-результатов
- д) Обязательное использование только российских ИИ-платформ

Правильный ответ: а) в) г)

Раздел 7. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Обязательная литература

1. Барский, А. Б. Введение в нейронные сети : учебное пособие / А. Б. Барский. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 357 с. — ISBN 978-5-4497-2381-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133929.html>

2. Кудалева, Ф. Х. Информационные технологии в профессиональной деятельности и искусственный интеллект : учебное пособие / Ф. Х. Кудалева, Н. Х. Норалиев, А. А. Кайгермазов. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2023. — 196 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146732.html>

3. Павлова, А. И. Искусственные нейронные сети : учебное пособие / А. И. Павлова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 190 с. — ISBN 978-5-4497-1165-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108228.html>

4. Сириченко, А. В. Искусственные нейронные сети : практикум / А. В. Сириченко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 26 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129880.html>

5. Сулова, Н. Ю. Искусственный интеллект : монография / Н. Ю. Сулова, М. Е. Косов. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-238-03513-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123354.html>

7.2. Дополнительная литература

6. Доверенный искусственный интеллект [Электронный ресурс]: монография/ Ю.А. Анисимов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2025.— 191 с.— Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/153825>

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru/>
2. <https://habr.com/>
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
4. «Гарант»
5. ПО для организации конференций

Раздел 8. Материально-техническая база и информационные технологии

Материально-техническое обеспечение дисциплины «**ИИ-инструменты прототипирования дизайна**» включает в себя учебные аудитории для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных технологий обучения. Специфика реализации дисциплины с применением дистанционных технологий обучения устанавливается дополнением к рабочей программе. В части не противоречащей специфике, изложенной в дополнении к программе, применяется настоящая рабочая программа.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включает в себя: Компьютерная техника, расположенная в учебном корпусе Института (ул. Качинцев, 63, кабинет Центра дистанционного обучения):

- 1) Intel i3 3.4Ghz\ОЗУ 4Gb\500GB\RadeonHD5450
- 2) Intel PENTIUM 2.9GHz\ОЗУ 4GB\500GB
- 3) личные электронные устройства (компьютеры, ноутбуки, планшеты и иное), а также средства связи преподавателей и студентов.

Информационные технологии, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включают в себя:

- система дистанционного обучения (СДО) (Learning Management System) (LMS) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment);
- электронная почта;
- система компьютерного тестирования;
- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART;
- система интернет-связи skype;
- телефонная связь;
- ПО для проведения конференций.

Обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется посредством применения специальных технических средств в зависимости от вида нозологии.

При проведении учебных занятий по дисциплине используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Лекционные аудитории оборудованы мультимедийными кафедрами, подключенными к звуковым колонкам, позволяющими усилить звук для категории слабослышащих обучающихся, а также проекционными экранами, которые увеличивают изображение в несколько раз и позволяют воспринимать учебную информацию обучающимся с нарушениями зрения.

При обучении лиц с нарушениями слуха используется усилитель слуха для слабослышащих людей Cyber Ear модель NAP-40, помогающий обучаемым лучше воспринимать учебную информацию.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Программное обеспечение, используемое на занятиях:

- Операционная система Windows,
- Архиватор 7-zip,
- Система тестирования,
- Microsoft Office 2007,
- Антивирус Касперский 6,
- Консультант+,
- Виртуальная машина VirtualBox,
- Виртуальная машина VirtualPC,
- Internet Explorer.
-

Раздел 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного усвоения материала дисциплины требуются значительное время, концентрация внимания и усилия: посещение лекционных занятий и конспектирование преподаваемого материала, работа с ним дома, самостоятельная проработка материала рекомендуемых учебников и учебных пособий при самостоятельной подготовке. Особое внимание следует обратить на выполнение практических работ, практических задач по СРО, тестовых вопросов.

При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями полезно иметь под рукой справочную литературу (энциклопедии) или доступ к сети Интернет, так как могут встречаться новые термины, понятия, которые раньше обучающиеся не знали.

Цель практических занятий по дисциплине - закрепление знаний по определенной теме, приобретенных в результате прослушивания лекций, получения консультаций и самостоятельного изучения различных источников литературы. При выполнении данных работ обучающиеся должны будут глубоко изучить состав и принцип работы современных информационных систем. Получить практические навыки работы с современными ИС.

Перед практическим занятием обучающийся должен детально изучить теоретические материалы вопросов практики в учебниках, конспектах лекций, периодических журналах и прочее. Если при выполнении практического задания у обучающегося остаются неясности, то ему необходимо оперативно обратиться к преподавателю за уточнением.

После выполнения практического задания обучающиеся должны выполнить самостоятельную работу. Самостоятельная работа включает в себя индивидуальное задание по пройденной теме. Таким образом, каждый обучающийся выполняет только свой вариант задания.

При дистанционном выполнении практических работ обучающийся может самостоятельно приобрести операционные системы Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10 и пакет Microsoft Office или Open Office. Ответственность за установку и настройку программного обеспечения в данном случае ложится на обучающегося. Следует воспользоваться методическими указаниями по установке данных программных систем.

Результаты выполненных заданий оцениваются с учетом теоретических знаний по соответствующим разделам дисциплины, техники выполнения работы, объективности и обоснованности принимаемых решений в процессе работы с данными, качества оформления. Переход к выполнению следующего практического задания допускается только после отчета выполненной работы.

Учебно-методическое издание

Рабочая программа учебной дисциплины

ИИ-инструменты прототипирования дизайна

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Сафонова Елена Владимировна

(Фамилия, Имя, Отчество составителя)
