

Документ подписан посредством электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Шамрай-Курбатова Лидия Викторовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 10:08:49
Уникальный программный ключ:
b1e4399771b07e18f31755456972d73b2ccfc531

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Волгоградский институт бизнеса»

Рабочая программа учебной дисциплины

Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга

(Наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладной искусственный интеллект»

(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	3	3
Общее количество часов	108	108
Аудиторные часы контактной работы обучающегося с преподавателями:	32	16
– Лекционные (Л)	16	8
– Практические (ПЗ)	16	8
– Лабораторные (ЛЗ)		
– Семинарские (СЗ)		
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	40	56
К (Р-Г) Р (П) (+;-)		
Тестирование (+;-)		
ДКР (+;-)		
Зачет (+;-)		
Зачет с оценкой (+;- (Кол-во часов))		
Экзамен (+;- (Кол-во часов))	+(36)	+(36)

Волгоград 2026

Содержание

Раздел 1. Организационно-методический раздел	3
Раздел 2. Тематический план.....	6
Раздел 3. Содержание дисциплины.....	8
Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся.....	13
Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.....	15
Раздел 6. Оценочные средства промежуточной аттестации (с ключами)	19
Раздел 7. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
Раздел 8. Материально-техническая база и информационные технологии.....	20
Раздел 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22

Раздел 1. Организационно-методический раздел

1.1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «**Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга**» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений **Б1.В.02** подготовки обучающихся по направлению **Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладной искусственный интеллект»**.

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

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Дескрипторы общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3.1 – Способен решать задачи, связанные с обеспечением информационной безопасности, включая защиту моделей искусственного интеллекта от состязательных атак, обеспечение приватности данных, а также аудит алгоритмов на предмет уязвимостей.

ОПК-3.2 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием сетевых технологий, включая работу с открытыми репозиториями кода (GitHub, Hugging Face), специализированными базами научных публикаций (airXiv, IEEE) и датасетами для обучения моделей

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)
	<p>ОПК-3.1 - Способен решать задачи, связанные с обеспечением информационной безопасности, включая защиту моделей искусственного интеллекта от состязательных атак, обеспечение приватности данных, а также аудит алгоритмов на предмет уязвимостей.</p> <p>ОПК-3.2 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием сетевых технологий, включая работу с открытыми репозиториями кода (GitHub, Hugging Face), специализированными базами научных публикаций (airXiv, IEEE) и датасета-</p>	<p>Знает</p> <p>ИД-1 ОПК-3.1 Методы и средства обеспечения информационной безопасности, включая подходы к защите моделей искусственного интеллекта от состязательных атак, обеспечение приватности данных и проведение аудита алгоритмов на предмет уязвимостей (без привязки к профессиональному стандарту)</p> <p>ИД-2 ОПК-3.2 Основы информационной и библиографической культуры, технологии работы с открытыми репозиториями кода, специализированными базами научных публикаций и датасетами для обучения моделей (без привязки к профессиональному стандарту)</p> <p>Умеет</p> <p>ИД-3 ОПК-3.1 Решать задачи, связанные с обеспечением информационной безопасности, включая выявление и предотвращение угроз для моделей искусственного интеллекта, обеспечение приватности данных и проведение аудита алгоритмов на уязвимости (без привязки к профессиональному стандарту)</p>

	ми для обучения моделей.	<p>ИД-4 ОПК-3.2 Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием сетевых технологий, включая работу с открытыми репозиториями, базами научных публикаций и датасетами (без привязки к профессиональному стандарту)</p> <p>Имеет навыки</p> <p>ИД-5 ОПК-3.1 Владение навыками обеспечения информационной безопасности, включая защиту моделей искусственного интеллекта от состязательных атак, обеспечение приватности данных и проведение аудита алгоритмов (без привязки к профессиональному стандарту)</p> <p>ИД-6 ОПК-3.2 Владение навыками информационной и библиографической культуры, использования сетевых технологий для работы с открытыми репозиториями кода, базами научных публикаций и датасетами для обучения моделей (без привязки к профессиональному стандарту)</p>
--	--------------------------	---

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
направления подготовки «09.03.03 Прикладная информатика», направленность (профиль) «Прикладной искусственный интеллект»**

№	Предшествующие дисциплины (дисциплины, изучаемые параллельно)	Последующие дисциплины
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Компьютерная графика	Базы данных
2	Операционные системы	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Системный анализ	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4	Информатика и программирование	Производственная практика (Преддипломная практика)
5	Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
6		Учебная практика (Эксплуатационная практика)

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 **09.03.03 Прикладная информатика**;
- Учебного плана направления подготовки **09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладной искусственный интеллект»** 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	Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг	9	2	2	5	ИД-1 ОПК- 3.1 ИД-2 ОПК- 3.2
2	Генерация изображений и видео	9	2	2	5	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
3	Генерация музыки и звуков	9	2	2	5	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
4	Генерация текста	9	2	2	5	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2
5	Генеративный 3D-дизайн	9	2	2	5	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2
6	Оптимизация и контроль генерации	9	2	2	5	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
7	Интеграция генеративных направлений в мультимедийную сцену	9	2	2	5	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
8	Тренды, этика и будущее генеративного дизайна	9	2	2	5	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		+(36)				
Итого		108	16	16	40	

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	Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг	8	2		6	ИД-1 ОПК- 3.1 ИД-2 ОПК- 3.2
2	Генерация изображений и видео	8	2		6	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
3	Генерация музыки и звуков	8	2		6	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
4	Генерация текста	10	2		6	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2
5	Генеративный 3D-дизайн	10		2	8	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2
6	Оптимизация и контроль генерации	10		2	8	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
7	Интеграция генеративных направлений в мультимедийную сцену	10		2	8	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
8	Тренды, этика и будущее генеративного дизайна	8		2	8	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2

Вид промежуточной аттестации (Экзамен)	+(36)				
Итого	108	8	8	56	

Раздел 3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг

Понятие генеративного дизайна: определение, принципы, отличие от традиционного подхода. История развития генеративных технологий и искусственного интеллекта. Основные типы генеративных моделей (текстовые, визуальные, аудио, мультимодальные). Понятие промпта: структура, типы, роль в управлении генерацией. Основные принципы построения эффективных промптов (точность, контекст, ограничения). Вайб-коддинг: определение, особенности подхода, отличие от классического программирования. Области применения генеративного ИИ.

Тема 2. Генерация изображений и видео

Основы генерации изображений: диффузионные модели, GAN, трансформеры. Принципы формирования визуального контента по текстовому описанию. Структура промпта для генерации изображений: объект, стиль, композиция, освещение. Управление параметрами генерации (resolution, seed, guidance scale). Стилизация изображений: художественные стили, фотореализм, cinematic, иллюстрация. Генерация видео: особенности, временная согласованность, анимация. Ограничения и артефакты генерации изображений и видео.

Тема 3. Генерация музыки и звуков

Основы аудиогенерации: нейросетевые подходы к созданию музыки и звуков. Представление аудиоданных (волновые формы, спектрограммы). Промпты для генерации музыки: жанр, настроение, инструменты, темп. Управление параметрами звука (тональность, динамика, длительность). Генерация звуковых эффектов и эмбиента. Синхронизация аудио с визуальным контентом. Ограничения и особенности генерации звука.

Тема 4. Генерация текста

Принципы работы больших языковых моделей: архитектура трансформеров, обучение на корпусах текста. Типы текстовой генерации (информационная, креативная, диалоговая). Структура текстового промпта: инструкции, контекст, примеры. Управление генерацией текста (temperature, top-p, max tokens). Методы повышения качества текста: few-shot, chain-of-thought, уточнение промптов. Проблема галлюцинаций и методы их снижения. Оценка качества сгенерированного текста.

Тема 5. Генеративный 3D-дизайн

Основы генерации 3D-контента: процедурное моделирование, нейросетевые методы. Представление 3D-объектов (меш, воксели, нейронные поля). Технологии генерации (NeRF, text-to-3D). Промпты для создания 3D-объектов: форма, текстуры, стиль. Управление геометрией и детализацией моделей. Интеграция 3D-контента в игровые движки и VR/AR-среды. Ограничения и вычислительная сложность генерации 3D.

Тема 6. Оптимизация и контроль генерации

Итеративное уточнение промптов: подходы и стратегии. Параметры управления генерацией (seed, temperature, guidance scale). Методы повышения точности и воспроизводимости результатов. Автоматизация промпт-инжиниринга: шаблоны, пайплайны, агенты. Постобработка результатов генерации (редактирование, фильтрация, апскейлинг). Методы оценки качества генерации (метрики, пользовательская оценка). Контроль соответствия результата заданию.

Тема 7. Интеграция генеративных направлений в мультимедийную сцену

Понятие мультимодальности: объединение текста, изображения, аудио и 3D. Построение генеративного пайплайна: этапы, инструменты, автоматизация. Синхронизация различных типов контента (аудио, видео, анимация). Обеспечение единого стиля и художественной целостности.

Интерактивные мультимедийные системы: адаптация контента в реальном времени. Использование генеративных технологий в играх, кино и медиа-проектах.

Тема 8. Тренды, этика и будущее генеративного дизайна

Современные тренды развития генеративного ИИ. Этические аспекты: авторство, плагиат, дипфейки. Правовые вопросы и регулирование генеративного контента. Влияние ИИ на креативные индустрии и рынок труда. Ограничения современных моделей и направления развития. Перспективы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга. Роль человека в генеративных системах будущего.

3.2. Содержание практического блока дисциплины

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ПЗ 1	Анализ примеров генеративного контента (текст, изображения, аудио). Формирование базовых промптов для различных типов задач. Сравнение результатов генерации при разных формулировках запросов. Практика изменения структуры промпта (контекст, ограничения, стиль). Задания на выявление эффективных и неэффективных промптов.
ПЗ 2	Составление промптов для генерации изображений в разных стилях (реализм, иллюстрация, cinematic). Эксперименты с параметрами генерации (seed, стили, детализация). Сравнение результатов при изменении описания сцены. Практика генерации последовательности изображений (storyboard). Основы генерации коротких видеороликов. Анализ артефактов и их устранение через уточнение промптов.
ПЗ 3	Создание промптов для генерации музыки различных жанров и настроений. Эксперименты с параметрами аудио (темп, инструменты, длительность). Генерация звуковых эффектов для заданных сцен. Практика синхронизации аудио с визуальным рядом. Анализ качества аудиогенерации. Редактирование и комбинирование сгенерированных аудиофрагментов.
ПЗ 4	Разработка промптов для различных типов текстов (статьи, диалоги, сценарии). Использование техник few-shot и chain-of-thought. Практика управления стилем и тоном текста. Генерация структурированных текстов (планы, списки, инструкции). Выявление и исправление ошибок и галлюцинаций. Редактирование и доработка сгенерированного текста
ПЗ 5	Создание текстовых описаний для генерации 3D-объектов. Эксперименты с параметрами формы и текстуры. Анализ результатов генерации 3D-моделей. Импорт и использование моделей в простых сценах. Практика оптимизации моделей (уменьшение сложности, улучшение качества). Подготовка 3D-контента для использования в игровых или VR/AR средах.
ПЗ 6	Итеративное улучшение промптов для достижения заданного результата. Практика работы с параметрами генерации (temperature, seed и др.). Создание шаблонов промптов для типовых задач. Автоматизация генерации с использованием цепочек запросов. Сравнительный анализ различных подходов к решению одной задачи. Оценка качества результатов по заданным критериям.
ПЗ 7	Разработка мультимедийного проекта с использованием генеративных моделей различных типов. Формулирование промптов для генерации визуального контента (изображения, видео, 3D-модели) и звукового сопровождения. Комбинирование результатов генерации от разных моделей (Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion, Suno, RunwayML) в едином мультимедийном продукте. Настройка параметров генерации

	(seed, guidance scale, отрицательные промпты) для достижения стилистической и смысловой согласованности элементов. Применение техник итеративного уточнения промптов на основе анализа полученных результатов. Создание единой сцены (например, визуализация фантастического ландшафта с анимацией и музыкальным сопровождением) с последующей презентацией и коллективным обсуждением. Анализ успешности интеграции разных типов контента и выявление проблем стилистической несовместимости, методов их преодоления. Оценка временных и вычислительных затрат на создание проекта.
ПЗ 8	Анализ и обсуждение кейсов применения генеративных технологий в различных сферах (дизайн, реклама, архитектура, игровая индустрия, кино) с выявлением актуальных трендов. Проведение дебатов на тему этических дилемм: вопросы авторского права при использовании обучающих выборок, проблема глубоких фейков (deepfake), ответственность за контент, созданный с помощью ИИ. Разработка авторского этического кодекса для работы с генеративными инструментами. Работа в малых группах: создание прогностического дизайн-проекта, демонстрирующего возможное развитие генеративных технологий через 5-10 лет (например, интерфейс будущего, инструмент для дизайнера, система персонального творческого ассистента). Формулирование промптов для визуализации созданных концепций. Презентация групповых проектов с обоснованием прогнозов и обсуждением возможных социальных, культурных и технологических последствий. Рефлексия: анализ личного опыта работы с генеративными инструментами, формулирование выводов о перспективах и ограничениях технологий.

Очно-заочная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ПЗ 4	Разработка промптов для различных типов текстов (статьи, диалоги, сценарии). Использование техник few-shot и chain-of-thought. Практика управления стилем и тоном текста. Генерация структурированных текстов (планы, списки, инструкции). Выявление и исправление ошибок и галлюцинаций. Редактирование и доработка сгенерированного текста
ПЗ 5	Создание текстовых описаний для генерации 3D-объектов. Эксперименты с параметрами формы и текстуры. Анализ результатов генерации 3D-моделей. Импорт и использование моделей в простых сценах. Практика оптимизации моделей (уменьшение сложности, улучшение качества). Подготовка 3D-контента для использования в игровых или VR/AR средах.
ПЗ 6	Итеративное улучшение промптов для достижения заданного результата. Практика работы с параметрами генерации (temperature, seed и др.). Создание шаблонов промптов для типовых задач. Автоматизация генерации с использованием цепочек запросов. Сравнительный анализ различных подходов к решению одной задачи. Оценка качества результатов по заданным критериям.
ПЗ 7	Разработка мультимедийного проекта с использованием генеративных моделей различных типов. Формулирование промптов для генерации визуального контента (изображения, видео, 3D-модели) и звукового сопровождения. Комбинирование результатов генерации от разных моделей (Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion, Suno, RunwayML) в едином мультимедийном продукте. Настройка параметров генерации (seed, guidance scale, отрицательные промпты) для достижения стилистической и смысловой согласованности элементов. Применение техник итеративного уточнения промптов на основе анализа полученных результатов. Создание единой сцены (например, визуализация фантастического ландшафта с анимацией и музыкальным сопровождением) с последующей презентацией и коллективным обсуждением. Анализ успешности интеграции разных типов контента и выявление проблем стилистической несовместимости, методов их преодоления. Оценка временных и вычислительных затрат на создание проекта.

3.3. Образовательные технологии
Очная 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	Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг	ПЗ	Дискуссионные технологии, Работа в малых группах, Взаимопроверка, Мозговой штурм, Интерактивные тренажёры	25
2	Генерация изображений с помощью ИИ	ПЗ	Дискуссионные технологии, Групповое решение проблемных задач, Кейс-стади, Взаимообучение, Проектно-ориентированное обучение	25
3	Генерация видео и анимаций	ПЗ	Работа в парах, Деловая игра, Дискуссионные технологии, Мозговой штурм, Интерактивная визуализация с коллективным обсуждением	25
4	Генерация музыки и звуков	ПЗ	Семинар-дискуссия, Работа в группах с презентацией, Ролевая игра, Интерактивная доска, Кейс-стади	25
5	Генерация текста и сценариев	ПЗ	Групповое решение задач, Конкурс, Интерактивная визуализация, Мозговой штурм, Проектно-ориентированное обучение	25
6	Генеративный 3D-дизайн	ПЗ	Дискуссионные технологии, Работа в группах, Кейс-стади, Проектно-ориентированное обучение, Взаимооценка	25
7	Оптимизация и контроль генерации	ПЗ	Работа в парах, Деловая игра, Дискуссионные технологии, Мозговой штурм, Интерактивная визуализация с коллективным обсуждением	25
8	Интеграция генеративного контента в мультимедийные проекты	ПЗ	Семинар-дискуссия, Работа в группах с презентацией, Ролевая игра, Кейс-стади	25
Итого				25%

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	Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг	ПЗ	Дискуссионные технологии, Работа в малых группах, Взаимопроверка, Мозговой штурм, Интерактивные тренажёры	25
2	Генерация изображений с помощью ИИ	ПЗ	Дискуссионные технологии, Групповое решение проблемных задач, Кейс-стади, Взаимообучение, Проектно-ориентированное обучение	25
3	Генерация видео и анимаций	ПЗ	Работа в парах, Деловая игра, Дискуссионные технологии, Мозговой штурм, Интерактивная визуализация с коллективным обсуждением	25
4	Генерация музыки и звуков	ПЗ	Семинар-дискуссия, Работа в группах с презентацией, Ролевая игра, Интерактивная доска, Кейс-стади	25
5	Генерация текста и сценариев	ПЗ	Групповое решение задач, Конкурс, Интерактивная визуализация, Мозговой штурм, Проектно-ориентированное обучение	25
6	Генеративный 3D-дизайн	ПЗ	Дискуссионные технологии, Работа в группах, Кейс-стади, Проектно-ориентированное обучение, Взаимооценка	25
7	Оптимизация и контроль генерации	ПЗ	Работа в парах, Деловая игра, Дискуссионные технологии, Мозговой штурм, Интерактивная визуализация с коллективным обсуждением	25
Итого				25%

Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Организация самостоятельной работы обучающихся

№	Тема дисциплины	№ вопро-сов	№ рекоменду-емой литерату-ры
1	2	3	4
1	Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг	1-5	1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 15
2	Генерация изображений и видео	6-10	5, 6, 7, 8, 13
3	Генерация музыки и звуков	11-15	4, 5, 6, 7
4	Генерация текста	16-20	1, 3, 4, 5, 11, 14, 15
5	Генеративный 3D-дизайн	21-25	8, 9, 5, 6, 7
6	Оптимизация и контроль генерации	26-30	1, 3, 5, 6, 11, 14, 15
7	Интеграция генеративных направлений в мультимедийную сцену	31-35	5, 6, 7, 8, 9, 13
8	Тренды, этика и будущее генеративного дизайна	36-40	10, 12, 15

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельную работу обучающихся

1. Что такое генеративный дизайн и какие задачи он решает?
2. В чем заключается сущность промпт-инжиниринга?
3. Какие типы генеративных моделей существуют?
4. Как структура промпта влияет на результат генерации?
5. Что такое вайб-коддинг и каковы его особенности?
6. Какие принципы лежат в основе генерации изображений?
7. Что такое диффузионные модели и как они работают?
8. Какие элементы должен содержать эффективный промпт для генерации изображения?
9. Какие параметры влияют на визуальное качество результата?
10. В чем особенности генерации видео по сравнению с изображениями?
11. Какие технологии используются для генерации музыки с помощью ИИ?
12. Как представляются аудиоданные в цифровой форме?
13. Какие параметры задаются при генерации музыки?
14. Какие сложности возникают при генерации звуковых эффектов?
15. Как осуществляется синхронизация аудио и визуального контента?
16. Как устроены большие языковые модели?
17. Что такое трансформер и как он применяется в генерации текста?
18. Какие параметры управляют генерацией текста?
19. Что такое галлюцинации модели и как их избежать?
20. Какие методы используются для оценки качества текста?
21. Какие существуют подходы к генерации 3D-объектов?
22. Что такое нейронные поля (NeRF)?
23. Какие форматы представления 3D-данных существуют?
24. Какие сложности возникают при генерации 3D-контента?
25. Где применяется генеративный 3D-дизайн?

26. Что такое итеративное улучшение промптов?
27. Какие параметры позволяют управлять генерацией?
28. Что такое seed и как он влияет на результат?
29. Какие методы используются для повышения точности генерации?
30. Как оценивается качество сгенерированного контента?

31. Что такое мультимодальность в генеративных системах?
32. Какие этапы включает генеративный пайплайн?
33. Как синхронизировать разные типы контента?
34. Какие проблемы возникают при интеграции мультимедиа?
35. Как обеспечить единый стиль проекта?

36. Какие ключевые тренды развития генеративного ИИ?
37. Какие этические проблемы связаны с генеративными технологиями?
38. Как регулируется использование ИИ-контента?
39. Как генеративный ИИ влияет на рынок труда?
40. Каковы перспективы развития промпт-инжиниринга?

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 контролируемых 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)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			
		Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)	СРО	Код индикатора и дескриптора достижения компетенций
1	2	3	4	5	6
1	Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг	УО	ЗЗ, МШ	ПРВ	ИД-1 ОПК- 3.1 ИД-2 ОПК- 3.2
2	Генерация изображений и видео	УО	ЗЗ, МШ	ПРВ	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
3	Генерация музыки и звуков	УО	ЗЗ, Д, МШ	ПРВ	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
4	Генерация текста	УО	ЗЗ, Д, МП	ПРВ	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2
5	Генеративный 3D-дизайн	УО	ЗЗ, МШ	ПРВ	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2
6	Оптимизация и контроль генерации	УО	ЗЗ, Д	ПРВ	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
7	Интеграция генеративных направлений в мультимедийную сцену	УО	ЗЗ, МШ	ПРВ	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
8	Тренды, этика и будущее генеративного дизайна	УО	ЗЗ, Д	ПРВ	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2

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	Введение в генеративный дизайн и промпт-инжиниринг	УО		ПРВ	ИД-1 ОПК- 3.1 ИД-2 ОПК- 3.2
2	Генерация изображений и видео	УО		ПРВ	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
3	Генерация музыки и звуков	УО		ПРВ	ИД-2 ОПК- 3.2 ИД-3 ОПК- 3.1
4	Генерация текста	УО		ПРВ	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2

5	Генеративный 3D-дизайн		33, МШ	ПРВ	ИД-3 ОПК- 3.1 ИД-4 ОПК- 3.2
6	Оптимизация и контроль генерации		33, Д	ПРВ	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
7	Интеграция генеративных направлений в мультимедийную сцену		33, МШ	ПРВ	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2
8	Тренды, этика и будущее генеративного дизайна		33, МШ	ПРВ	ИД-5 ОПК- 3.1 ИД-6 ОПК- 3.2

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

ЗЗ – защита выполненных заданий (творческих, расчетных и т.д.), представление презентаций;

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

МШ – Метод мозгового штурма;

Д – Дискуссия, полемика, диспут, дебаты;

МП – Метод проектов.

5.2. Тематика письменных работ обучающихся

1. Роль промпт-инжиниринга в современных генеративных технологиях.
2. Сравнительный анализ генеративного дизайна и традиционных методов проектирования.
3. Эффективные стратегии построения промптов для текстовых моделей.
4. Влияние структуры промпта на качество генерации контента.
5. Особенности вайб-кодинга как нового подхода к разработке программного обеспечения.
6. Методы генерации изображений: сравнительный анализ технологий.
7. Применение генеративного ИИ в создании визуального контента.
8. Особенности генерации видео с использованием искусственного интеллекта.
9. Стилизация изображений в генеративных моделях.
10. Проблемы и ограничения генерации визуального контента.
11. Генерация музыки с помощью ИИ: технологии и перспективы.
12. Использование ИИ для создания звуковых эффектов в мультимедиа.
13. Особенности генерации текстов различного жанра.
14. Проблема достоверности и галлюцинаций в языковых моделях.
15. Методы повышения качества текстовой генерации.
16. Генеративный 3D-дизайн: современные подходы и области применения.
17. Интеграция генеративных технологий в мультимедийные проекты.
18. Методы оптимизации и контроля генеративных моделей.
19. Этические аспекты использования генеративного ИИ.
20. Будущее генеративного дизайна и влияние ИИ на креативные индустрии.

5.3. Перечень вопросов промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к экзамену:

1. Понятие генеративного дизайна и его основные принципы.
2. Сущность и задачи промпт-инжиниринга.
3. Классификация генеративных моделей и их особенности.
4. Структура и элементы эффективного промпта.
5. Понятие вайб-кодинга и его применение в разработке.
6. Принципы работы диффузионных моделей в генерации изображений.

7. Основные параметры управления генерацией изображений.
8. Особенности генерации видео с использованием ИИ.
9. Методы стилизации визуального контента.
10. Ограничения и проблемы генерации изображений и видео.
11. Основы генерации музыки и звуков с использованием ИИ.
12. Параметры и управление процессом аудиогенерации.
13. Принципы работы больших языковых моделей.
14. Методы управления генерацией текста (temperature, top-p и др.).
15. Проблема галлюцинаций и способы повышения достоверности текста.
16. Основы генеративного 3D-дизайна и используемые технологии.
17. Методы оптимизации и контроля генеративных процессов.
18. Понятие мультимодальности и интеграция различных типов контента.
19. Этические и правовые аспекты использования генеративного ИИ.
20. Современные тренды и перспективы развития генеративных технологий.

Раздел 6. Оценочные средства промежуточной аттестации (с ключами)

1. Что такое промпт-инжиниринг?

- А) Процесс обучения нейросети
- Б) Процесс разработки интерфейсов
- В) Процесс составления и оптимизации запросов к ИИ
- Г) Процесс обработки изображений

Правильный ответ: В

2. Какой параметр влияет на «креативность» генерации текста?

- А) Seed
- Б) Temperature
- В) Resolution
- Г) Batch size

Правильный ответ: Б

3. Что такое генеративный дизайн?

- А) Ручное проектирование объектов
- Б) Создание контента с помощью алгоритмов и ИИ
- В) Только разработка интерфейсов
- Г) Обработка данных вручную

Правильный ответ: Б

4. Какая технология часто используется для генерации изображений?

- А) Реляционные базы данных
- Б) Диффузионные модели
- В) Компиляторы
- Г) Архиваторы

Правильный ответ: Б

5. Что делает параметр seed?

- А) Управляет цветами изображения
- Б) Определяет язык генерации
- В) Обеспечивает воспроизводимость результата

Г) Ускоряет генерацию
Правильный ответ: В

6. Что такое галлюцинации в языковых моделях?

- А) Ошибки компиляции
 - Б) Генерация недостоверной или вымышленной информации
 - В) Сбой оборудования
 - Г) Потеря данных
- Правильный ответ: Б

7. Что такое мультимодальность?

- А) Использование одного типа данных
 - Б) Работа только с текстом
 - В) Объединение нескольких типов данных (текст, изображение, звук)
 - Г) Только обработка чисел
- Правильный ответ: Б

8. Для чего используется few-shot prompting?

- А) Уменьшение размера модели
 - Б) Обучение модели с нуля
 - В) Повышение качества генерации через примеры
 - Г) Удаление ошибок
- Правильный ответ: В

9. Что является примером генеративного 3D-дизайна?

- А) Редактирование текста
 - Б) Создание 3D-модели по описанию
 - В) Сжатие файлов
 - Г) Обработка таблиц
- Правильный ответ: Б

10. Какая проблема относится к этике генеративного ИИ?

- А) Скорость интернета
 - Б) Авторское право и плагиат
 - В) Размер файла
 - Г) Формат данных
- Правильный ответ: Б

Раздел 7. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная литература

1. Героименко В., *Основы prompt-инжиниринга: принципы, методы и риски*, 2025
2. Феникс Дж., Тейлор М., *Промпт-инжиниринг для генеративного ИИ*, 2024
3. Рассел С., Норвиг П., *Искусственный интеллект: современный подход*, 2021
4. Гудфеллоу И., Бенджио Й., Курвиль А., *Глубокое обучение*, 2018
5. Жерон А., *Машинное обучение с использованием Scikit-Learn и TensorFlow*, 2019

7.2. Дополнительная литература

6. Чолле Ф., *Глубокое обучение на Python*, 2018
7. Ромбах Р. и др., *Латентные диффузионные модели*, 2022

8. Милденхолл Б. и др., *NeRF: представление сцен с помощью нейронных полей*, 2020
9. Флориди Л., *Этика искусственного интеллекта*, 2019
10. Рейнольдс Л., Макдонелл К., *Программирование промптов для языковых моделей*, 2023

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

11. **OpenAI Documentation** – официальные руководства и best practices по GPT, DALL·E, Whisper. <https://platform.openai.com/docs>
12. **Hugging Face** – репозитории моделей, интерактивные tutorиалы, обучение LLM и генеративных моделей. <https://huggingface.co>
13. **Papers with Code** – актуальные научные статьи с открытыми реализациями генеративных моделей. <https://paperswithcode.com>
14. **DeepLearning.AI** – курсы и специализации по генеративному ИИ, ML и LLM. <https://www.deeplearning.ai>
15. **GitHub** – open-source проекты по генеративным моделям (текст, изображение, видео, 3D). <https://github.com>

Раздел 8. Материально-техническая база и информационные технологии

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Материально-техническое обеспечение дисциплины «**Основы промт-инжиниринга и вайб-кодинга**» включает в себя учебные аудитории для проведения 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 i 3 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 организации 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 НАР-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.

Раздел 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина включает практические занятия, самостоятельную работу обучающегося.

В ходе изучения дисциплины «Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга» перед обучающимися стоит задача не только закрепить знания о сложных информационных явлениях, о чем свидетельствует содержание тематического плана, глубоко разобраться в объемном учебном материале, но и сформировать у себя на основе полученных компьютерных знаний соответствующие профессионально важные качества.

Практические занятия – один из самых эффективных видов учебных занятий, на которых обучающиеся учатся творчески работать с различной информацией, являются также действенной формой активизации самостоятельной работы обучающихся.

Целью практических занятий является закрепление полученных в ходе лекций, а также в ходе самостоятельной работы над учебной и специальной литературой, знаний, умений и навыков. На практических занятиях особо обращается внимание на умение обучающихся проявлять элементы творчества в процессе самостоятельной работы, применять полученные знания на практике.

Практические занятия занимают центральное место в учебном процессе, так как позволяют на завершающем этапе усвоения материала, после прослушанной лекции и самостоятельного поиска дополнительных сведений по рассматриваемой проблематике, окончательно уточнить, сформировать свои позиции в ходе работы в составе учебной группы.

Основное в подготовке и проведении практикума – это самостоятельная работа обучающегося над изучением темы лекционного материала. Практические занятия проводятся по специальным планам – заданиям, которые содержатся в материалах, подготовленных на кафедре. Обучающийся обязан точно знать план занятия либо конкретное задание к нему.

При подготовке к практическим занятиям следует чаще обращаться к справочной литературе, полнее использовать консультации (групповые и индивидуальные, устные и письменные) с преподавателями, которые читают лекции и проводят практикумы.

Таким образом, в процессе подготовке к практическому занятию рекомендуется:

- ознакомиться с вопросами плана;
- прочитать конспект лекции по изучаемой теме;
- прочитать соответствующие главы учебников, статьи;
- просмотреть перечень научных источников, предлагаемых в рабочей программе, выбрав несколько из них для углубленного изучения данной темы.

По каждому практическому заданию обучающиеся отчитываются преподавателю, оформляя письменный отчет, в котором сохраняют результаты своей работы в виде файлов. Результаты выполнения практических заданий оцениваются с учетом теоретических знаний по соответствующим вопросам дисциплины и уровнем владения практическими навыками при работе на компьютере.

Для углубленного изучения и освоения материала целесообразно выполнение практических работ, наряду с другими различными формами обучения обучающихся: тесты, задачи, упражнения, которые используются при проведении практических занятий, выполнении контрольных и аудиторных работ, а также при самостоятельном изучении данной дисциплины.

Одним из наиболее интенсивных способов изучения дисциплины является самостоятельное выполнение практических работ, на которых вырабатываются навыки по дисциплине «Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга».

СРО позволяет глубже освоить теоретические и практические вопросы, понять принципы дисциплины «Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга».

Основными задачами организации процесса самостоятельной работы по дисциплине являются:

- приобретение знаний по теоретическим основам дисциплины «Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга», являющихся дополнением к материалу лекционных аудиторных занятий;
- приобретение практических навыков по дисциплине «Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга».

Основные формы реализации СРО – изучение учебно-методической литературы по дисциплине.

плине «Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга». В качестве базовой литературы можно использовать учебники и учебные пособия, согласно приведенному списку в разделе 6 рабочей программы, а также любые другие источники информации, такие как электронные учебники, обучающие и энциклопедические сайты, публикации журналов и конференций.

Обучающийся допускается к зачетному занятию по результатам успешного выполнения всех практических заданий и самостоятельной работы.

Учебно-методическое издание

Рабочая программа учебной дисциплины

Основы промпт-инжиниринга и вайб-кодинга

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Скоробогатченко Дмитрий Анатольевич

(Фамилия, Имя, Отчество составителя)
