

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2025 18:15:41
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт	информационных технологий и цифровой трансформации
Кафедра	информационных технологий и компьютерного дизайна

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Искусственный интеллект в компьютерной графике

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль)	Программирование и искусственный интеллект
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины (Устройство и состав вычислительных средств) основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № __ от «__» ____ 202__ г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент	М.А. Груздева
Доцент	В.В. Иванов

Заведующий кафедрой: А.В. Фирсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен анализировать и формализовать требования к информационным ресурсам в области Web-технологий и мультимедиа	ИД-ПК-1.2. Анализ и разработка вариантов реализации требований к информационным ресурсам	Понимает важную роль ИИ в развитии графического дизайна. Знает структуру нейросети и методы машинного обучения. Может использовать графические датасеты Имеет опыт пользования чат-ботов с генеративным искусственным интеллектом (GTP)..
ПК-2. Способен проектировать информационные ресурсы в области Web-технологий и мультимедиа	ИД-ПК-2.1. Знание принципов построения архитектуры информационных ресурсов	Знает назначение основных инструментов ИИ в области графического дизайна и особенности их применения. Может выбрать программный инструмент ИИ для решения конкретных задач.
	ИД-ПК-2.2. Владение программными средствами и платформами для разработки Web-ресурсов и мультимедийных приложений	Владеет методами вербального описания для синтеза изображений с помощью ИИ. Умет подобрать текстовый контекст для сгенерированного графического контента. Владеет навыками рисование скетчей для корректной интерпретации изображений в системах генерации полноценных законченных рисунков. Может использовать скетчевую графику для генерации изображений ИИ. Имеет опыт создания 3D интерьеров по 2D изображениям с помощью ИИ.
	ИД-ПК-2.3. Применение методов и средств проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных,	Имеет опыт создания контента WEB-ресурсов с помощью ИИ. Владеет методами сохранения качества при редактировании синтезированных изображений Может генерировать код с помощью инструментов ИИ. Создаёт продукты графического дизайна с индивидуальным авторским стилем.

	программных интерфейсов	Использует ИИ для ускорения разработки и качества создания сайтов.
ПК-4. Способен поддерживать разработанные информационные ресурсы	ИД-ПК-4.1. Знание стадий жизненного цикла информационных систем	Умеет использовать инструменты ИИ для поддержания жизненного цикла изделий компьютерной графики.
	ИД-ПК-4.2. Владение методами юзабилити тестирования и верификации разрабатываемых информационных ресурсов	Совершенствует методы повышения удобства пользователей сайтов с помощью инструментов ИИ. Умет пользоваться элементами ИИ при работе Adobe Photoshop Умет пользоваться элементами ИИ при работе Figma
	ИД-ПК-4.3. Владеет методами поддержки функционирования разрабатываемых информационных ресурсов	Использует инструменты ИИ для поддержания и совершенствования продуктов графического дизайна.

Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)	ИДК
Введение	Искусственный интеллект (ИИ)		
Тема 1	Основные понятия искусственного интеллекта	Системы искусственного интеллекта. Нейросети. Структура нейросети. Методы машинного обучения. Графические датасеты. Генеративные нейросети. Трансформеры и чат-боты с генеративным искусственным интеллектом (GTP)..	ИД-ПК-1.2. ИД-ПК-4.3.

Раздел 1 Управление текстовым контентом с помощью ИИ			
Тема 1.1	Формирование вербальных запросов.	Вербальное описание элементов ментального изображения. Создание иерархии описаний. Оценка качества варианта описаний. формирование запросов к ИИ для построения синтетических изображений.	ИД-ПК-2.1. ИД-ПК-2.2.
Тема 1.1	Контент WEB-проектов	Создание привлекательного текстового контента WEB-проектов с помощью ИИ Установление контента по основополагающим описаниям. Генерирование искусственных изображений и адаптация их под описания.	ИД-ПК-2.1. ИД-ПК-2.2.
Раздел 2 Генерирование изображений по эскизам с помощью ИИ			
Тема 2.1	Создание скетчей	Использование скетчевой графики для генерации вариантов элементов изображения. Последовательное улучшение изображения за счет ИИ. Использование машинного обучения для прогнозирования и улучшения рисунков.	ИД-ПК-1.2. ИД-ПК-2.2.
Тема 2.2	Файлы скетчевой генерации	Оцифровка нарисованных от руки идей в пригодные для использования файлы цифрового дизайна Создание библиотек шаблонов. Преобразования простых мазков кисти в фотореалистичные изображения/ Использование Генеративно-сопоставительных сетей для интерпретации и улучшения эскизов.	ИД-ПК-2.2.
Раздел 3 Создание WEB-контента с учетом индивидуального стиля автора			
Тема 3.1	Создание кода WEB-контента	Конвертирование, с помощью ИИ, дизайн изображений в код HTML, CSS и React. Превращение изображений в работающие WEB-сайты.	ИД-ПК-2.3.
Тема 3.2	Индивидуальные особенности, выявляемые с помощью машинного обучения	Использование алгоритмов машинного обучения, которые адаптируются к личным вкусам дизайнера.	ИД-ПК-2.3.
Тема 3.3	Палитры ИИ	Подбор индивидуальных палитр на основе индивидуальных цветовых предпочтений с помощью ИИ. Сохранение согласованности цвета в дизайне изображений.	ИД-ПК-2.3.
Тема 3.4	Улучшение качества изображений	Улучшение качества исходных изображений без потери деталей. Добавление с помощью нейросети новых деталей изображения с улучшением качества изображений. Оживление изображения низкого качества и соответствие самым высоким требованиям.	ИД-ПК-2.3. ИД-ПК-4.1
Раздел 4 Повышение качества и скорости создания WEB-контента графического дизайна и сайтов с помощью ИИ			

	Программа Adobe Photoshop	Использование ИИ при работе с программой Adobe Photoshop.	ИД-ПК-4.2.
	Программа Figma	Использование ИИ при работе с программой Figma	ИД-ПК-4.2.
	Анимация с ИИ	Создание 3D анимации из авторских 2D-эскизов с помощью ИИ. Интерпретация глубины и перспективы для точного 3D-рендеринга.	ИД-ПК-2.2.