

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Искусственный интеллект»

Дисциплина «Искусственный интеллект» является частью программы бакалавриата «Цифровая архитектура» по направлению «07.03.01 Архитектура».

#### Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Искусственный интеллект» является ознакомление студентов с основами науки о данных и принципами работы искусственного интеллекта в таких задачах, как синтез текстов, изображений, трехмерных моделей и оптимизация визуального оформления. Задачи дисциплины: • изучение основных проблем и перспектив развития искусственного интеллекта; • изучение современных информационных решений для архитектуры; • формирование умения решать практические задачи по архитектуре с применением искусственного интеллекта; • формирование навыков работы с перспективными искусственными нейронными сетями..

#### Изучаемые объекты дисциплины

язык программирования; - искусственный интеллект; - искусственные нейронные сети; - библиотеки ИНС..

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

#### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				
Создание фотореалистичных изображений зданий на основе абстрактного эскиза.	2	0	2	15
Создание фотореалистичных изображений зданий на основе абстрактного эскиза. Генерация изображений зданий в различных стилях.				
Введение в искусственный интеллект	6	0	0	16
Введение в искусственный интеллект. Структуры курса. История развития информационных технологий и идей искусственного интеллекта. Основы программирования. Базовые понятия программирования, простые алгоритмы. Импорт модулей. Парадигмы программирования. Основы объектно-ориентированного программирования.				
Смешивание изображений и текстовых описаний для создания образа здания	2	0	2	15
Создание изображений путем смешивания				
Генерация изображений зданий в различных стилях.	2	0	2	15
Генерация изображений зданий по текстовому описанию. Использование приложений и CHATGPT				
Создание алгоритма генеративного дизайна с применением ИИ.	0	0	4	16
Работа по созданию алгоритмов генеративного дизайна. Построение интерьера с помощью ИИ				
Создание трехмерных моделей на основе изображений	2	0	4	15
Создание трехмерных моделей на основе изображений с использованием различных промптов и приложений				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Генерация изображений зданий по текстовому описанию. Генерация изображений зданий в различных стилях. Создание фотореалистичных изображений зданий на основе абстрактного эскиза. Создание трехмерных моделей на основе изображений. Создания алгоритма генеративного дизайна с применением ИИ.	2	0	4	16
Создание текстового описания архитектурной концепции с применением ИИ. Использование существующих программных продуктов ИИ.				
ИТОГО по 4-му семестру	16	0	18	108
ИТОГО по дисциплине	16	0	18	108