

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
(НГУАДИ)

РПД одобрена
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 53 от 26.08.2024

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГУАДИ
_____ Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ (МОДУЛЬ)
Технологии ИИ (искусственного интеллекта)
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Промышленного дизайна**
Учебный план 38.04.02_2023_MagМенедж.plx
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент
Профиль стратегические проекты в креативных индустриях

Квалификация **Магистр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 26
самостоятельная работа 46
Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практически е	18	18	18	18
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	46	46	46	46
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доцент, Таубе М.В.

Рецензент(ы):

д-р техн. наук, Зав. каф., Бекк Н.В.

Рабочая программа дисциплины

Технологии ИИ (искусственного интеллекта)

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)

составлена на основании учебного плана:

38.04.02 Менеджмент

утвержденного учёным советом вуза от 26.08.2024 протокол № 53.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Промышленного дизайна

Протокол от 26.08.2024 г. № 1

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Н.В. Бекк

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью изучения дисциплины "Технологии ИИ (искусственного интеллекта)" является изучение теоретических и практических основ, видов и методов проведения предпроектных исследований с помощью технологии искусственного интеллекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История и теория дизайна и моды
2.1.2	Кросс-культурный менеджмент
2.1.3	Психология коммуникаций в креативных индустриях
2.1.4	Современные методы интерпретации культуры
2.1.5	Теория ТРИЗ и нестандартные подходы в продвижении
2.1.6	Управление персоналом и коммуникации в креативных индустриях (модуль)
2.1.7	Экзамен по модулю "Управление персоналом и коммуникации в креативных индустриях (модуль)"
2.1.8	Арт-менеджмент. Галереи: искусство и ремесла
2.1.9	Зачет с оценкой по модулю "Структуры и системы в креативных индустриях"
2.1.10	История отечественной и зарубежной рекламы и связей с общественностью
2.1.11	Менеджмент функционального креатива
2.1.12	Новые медиа
2.1.13	Паблик арт
2.1.14	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.15	Профессиональная коммуникация на иностранном языке (модуль)
2.1.16	Событийный, фестиваль и гастрольный менеджмент
2.1.17	Структуры и системы в креативных индустриях (модуль)
2.1.18	Устная профессиональная коммуникация
2.1.19	Экзамен по модулю "Профессиональная коммуникация на иностранном языке (модуль)"
2.1.20	Арт и искусство. Стили в истории и современности
2.1.21	Письменная профессиональная коммуникация
2.1.22	Современные креативные индустрии
2.1.23	Философия (модуль)
2.1.24	Философия и методология профессиональной деятельности
2.1.25	Экзамен по модулю "Философия (модуль)"
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	Современные методы интерпретации культуры и искусства
Владеть:	
Уровень 1	Навыками адаптации результатов практической деятельности при межкультурном взаимодействии
ПК-5: Способен осуществлять творческую деятельность по разработке проектов в профессиональной сфере	
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать современные проекты с использованием новейших технологий, в том числе искусственного интеллекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	УК-5.1.3 Современные методы и подходы осуществления деятельности по интерпретации культуры, аналитики культуры
3.2	Уметь:
3.2.1	ПК-5.2.2 Определить виды и область применения арт-технологий
3.2.2	ПК-5.2.4 Разрабатывать инновационные проект в рамках избранной темы научного исследования
3.3	Владеть:
3.3.1	УК-5.3.1 Навыками адаптации результатов научных изысканий в практической деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Технологии ИИ					
1.1	Введение в ИИ, аспекты внедрения /Лек/	4	8	УК-5 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.2	LLM, нейросети генерации изображений, видео, музыки и т.д. /Пр/	4	9	УК-5 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.3	Автоматизация процессов в дизайне /Пр/	4	9	УК-5 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
	Раздел 2. Самостоятельная работа по дисциплине					
2.1	Самостоятельная работа по дисциплине /Ср/	4	46	УК-5 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Технологии ИИ (искусственного интеллекта)»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Технологии ИИ (искусственного интеллекта)»

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Технологии ИИ (искусственного интеллекта)»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сурова, Н. Ю., Косов, М. Е.	Искусственный интеллект: монография	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2021
Л1.2	Мамонова, Т. Е.	Искусственный интеллект и нейросетевое управление: учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лекторский, В. А.	Человек и системы искусственного интеллекта	Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2022
Л2.2	Бурцева, Е. В., Платёнкин, А. В.	Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Технологии ИИ (искусственного интеллекта)» - https://portal.nsuada.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 10, 7-Zip x64.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека– Режим доступа: https://elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания обучающимся для организации самостоятельной работы

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Основной формой самостоятельной работы обучающихся является изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, активное участие на практических занятиях и подготовка по основным темам дисциплин. Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- выполнение контрольных работ.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д.Крячкова»
(НГУАДИ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины (практики)

СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ (МОДУЛЬ)
Технологии ИИ (искусственного интеллекта)

Учебный план: 38.04.02_2023_Маг_Мен.plx

Направление подготовки (специальность): 38.04.02 Менеджмент

Профиль: Менеджмент креативных индустрий.

Составитель: Таубе М.В.

Рассмотрен и рекомендован
для использования в учебном процессе
на заседании кафедры Промышленного
дизайна
Протокол от 26.08.2024 №1
Зав. кафедрой ПД Бекк Н.В.

Новосибирск 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля и аттестации является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Технологии ИИ (искусственного интеллекта)» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Технологии ИИ (искусственного интеллекта)» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

Код компетенции	Код и наименование индикаторов компетенций
УК-5	УК-5.1.3 Современные методы и подходы осуществления деятельности по интерпретации культуры, аналитики культуры УК-5.3.1 Навыками адаптации результатов научных изысканий в практической деятельности
ПК-5	ПК-5.2.2 Определить виды и область применения арт-технологий ПК-5.2.4 Разрабатывать инновационные проекты в рамках избранной темы научного исследования

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Форма контроля - дискуссия (обсуждение изученного материала).

Тема 3. Нейронные сети и глубокое обучение.

Тема 4. Обработка естественного языка (NLP) и генерация текста.

Тема 5. Компьютерное зрение и анализ изображений.

Тема 6. ИИ в дизайне (генерация изображений, автоматизация рутинных задач).

Тема 7. ИИ в музыке (генерация музыки, анализ музыкальных трендов).

Тема 8. ИИ в кино и видеопроизводстве (автоматический монтаж, создание спецэффектов).

Тема 9. ИИ в маркетинге и рекламе (персонализация контента, таргетированная реклама).

Тема 10. Этические и правовые аспекты применения ИИ в креативных индустриях (авторское право, предвзятость алгоритмов).

Тема 11. Управление проектами по внедрению ИИ в креативных организациях.

Тема 12. Формирование команд для работы с ИИ в креативных индустриях.

Задание 1: Введение в искусственный интеллект. Основные понятия и области применения.

Описание: Обсуждение примеров применения машинного обучения в креативных индустриях (например, рекомендательные системы в музыке, автоматическая генерация контента).

Задание 2: Основные технологии машинного обучения.

Описание: Определите, какой тип машинного обучения (с учителем, без учителя, с подкреплением) наиболее подходит для решения следующих задач:

- * Классификация музыкальных треков по жанрам.
- * Выявление трендов в дизайне интерьера на основе анализа изображений.
- * Разработка алгоритма для автоматической генерации рекламных слоганов. Обоснуйте свой выбор.

Задание 3: Нейронные сети и глубокое обучение.

Описание: Анализ обучения нейронных сетей, обсуждение преимуществ и недостатков глубокого обучения в контексте креативных задач".

Задание 4: Обработка естественного языка (NLP) и генерация текста.

Описание: Генерация текста в ИИ и его анализ, на предмет грамматических ошибок, обсуждение качества сгенерированного текста и предложения способов его улучшения.

Задание 5: Компьютерное зрение и анализ изображений.

Описание: Обсуждение преимуществ и недостатков использования компьютерного зрения для автоматической оценки качества фотографий в фотостоке.

Задание 6: ИИ в дизайне (генерация изображений, автоматизация рутинных задач).

Описание: Генерация изображений в ИИ Обсуждение возможностей и ограничений инструмента. Предложение способов автоматизации рутинных задач дизайнера с помощью ИИ.

Задание 7: ИИ в музыке (генерация музыки, анализ музыкальных трендов).

Описание: Генерация музыки в ИИ. Обсуждение параметров генерации, анализ музыкальные тренды с помощью ИИ-инструментов.

Задание 8: ИИ в кино и видеопроизводстве (автоматический монтаж, создание спецэффектов).

Описание: Обсуждение концепции использования ИИ для создания спецэффектов в кино, описание преимущества и недостатки такого подхода.

Задание 9: ИИ в маркетинге и рекламе (персонализация контента, таргетированная реклама).

Описание: Обсуждение возможности использования ИИ для анализа данных о клиентах и создания персонализированного рекламного сообщения для конкретного сегмента аудитории. Обсуждение стратегии таргетированной рекламы с использованием ИИ для продвижения нового продукта в креативной индустрии

Задание 10: Этические и правовые аспекты применения ИИ в креативных индустриях (авторское право, предвзятость алгоритмов).

Описание: Обсуждение вопроса «ИИ и авторское право: кому принадлежат произведения, созданные с помощью ИИ?». Определение причин возникновения предвзятости и предложение способов ее устранения.

Задание 11: Управление проектами по внедрению ИИ в креативных организациях.

Описание: Обсуждение и разработка плана проекта по внедрению ИИ-инструмента для автоматизации рутинных задач в креативной организации. Определение цели проекта, задачи, ресурсы, сроки и риски.

Задание 12: Формирование команд для работы с ИИ в креативных индустриях.

Описание: Анализ навыков и компетенций, необходимых для успешной работы в

команде по применению ИИ в креативных индустриях.

Критерии оценивания дискуссии по итогу освоения темы:

1. Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок)
2. Полнота ответа (представление максимальных знаний по дисциплине)
3. Обоснованность ответа (наличие аргументов)
4. Логика изложения ответа (правильная последовательность изложения аргументов)
5. Корреляция с материалами дисциплины

Критерии выставления оценки:

Не сформирована (неудовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Базовый уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
Компетенция не сформирована. У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.	Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач	Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам	Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Данная дисциплина входит в модуль, который включает несколько связанных предметов, направленных на углубленное изучение выбранной области.

Стратегии продвижения (модуль)	
Дисциплина модуля	Форма промежуточной аттестации
Теория ТРИЗ и нестандартные подходы в продвижении	Зачет с оценкой по модулю
Психология влияния	
Бренд-менеджмент	
Технологии ИИ (искусственного	

интеллекта)	
Дизайн-журналистика и дизайн-публицистика	
Дизайн-критика	
Трендмейк. Создание и влияние через тренды	

Зачет с оценкой – вид промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Задание для зачета с оценкой по модулю «Стратегии продвижения» представляет собой тестирование по каждой дисциплине модуля. Итоговая оценка является средним значением всех полученных результатов.

Список вопросов по дисциплине «Технологии ИИ (искусственного интеллекта)», входящих в зачет с оценкой по модулю «Стратегии продвижения»:

1. Что такое искусственный интеллект (ИИ)?

Ответ:

2. Какой из перечисленных методов относится к машинному обучению с учителем?

- a) Регрессия.
- b) Кластеризация.
- c) Снижение размерности.
- d) Ассоциативные правила.

3. Какая архитектура нейронных сетей лучше всего подходит для обработки изображений?

- a) Рекуррентная нейронная сеть (RNN).
- b) Автоэнкодер.
- c) Многослойный персептрон (MLP).
- d) Сверточная нейронная сеть (CNN).

4. Что такое обработка естественного языка (NLP)?

Ответ:

5. Какой из перечисленных инструментов можно использовать для генерации изображений с помощью ИИ?

- a) Photoshop.
- b) Midjourney.
- c) Illustrator.
- d) Premiere Pro.

6. Какой из этих терминов относится к этике ИИ?

- a) Предвзятость алгоритма.
- b) Точность алгоритма.
- c) Скорость обучения.

d) Объем данных.

7. Что такое машинное обучение с подкреплением?

a) Обучение на размеченных данных.

b) Обучение на неразмеченных данных.

c) Обучение путем взаимодействия со средой и получения вознаграждения за правильные действия.

d) Обучение путем копирования данных.

8. Что такое overfitting (переобучение) в машинном обучении?

a) Когда модель хорошо обобщает новые данные.

b) Когда модель требует слишком много вычислительных ресурсов.

c) Когда модель обучается слишком медленно.

d) Когда модель идеально запоминает тренировочные данные, но плохо работает на новых.

9. Что такое API в контексте ИИ?

Ответ:

10. Какая из этих технологий используется для распознавания лиц?

a) NLP.

b) Компьютерное зрение.

c) Data Mining.

d) Big Data.

11. Какую задачу решает алгоритм кластеризации?

Ответ:

12. Какой тип данных лучше всего подходит для обучения нейронной сети?

a) Числовые данные.

b) Текстовые данные.

c) Графические данные.

d) Все вышеперечисленное.

13. Что такое "черный ящик" в контексте ИИ?

a) Алгоритм, который легко понять и интерпретировать.

b) Алгоритм, внутренняя работа которого непрозрачна и сложна для понимания.

c) Алгоритм, используемый для защиты данных.

d) Алгоритм, работающий только в офлайн-режиме.

14. Что такое Prompt Engineering?

Ответ:

15. Какой из этих навыков наиболее важен для менеджера проектов в области ИИ?

- a) Глубокое знание математики.
- b) Умение программировать на Python.
- c) Понимание бизнес-целей и умение находить возможности для применения ИИ.
- d) Умение работать с большими данными.

16. Кратко опишите в чем суть машинного обучения.

Ответ:

17. Какие существуют типы машинного обучения?

Ответ:

18. Как компьютерное зрение может быть использовано в креативных индустриях?

Ответ:

19. Что такое генеративный ИИ?

Ответ:

20. Опишите основные этапы внедрения ИИ в креативную организацию.

Ответ:

Критерии оценки выполнения тестирования

Не сформирована 0-30 % баллов (неудовлетворительно)	Пороговый уровень 31-50 % баллов (удовлетворительно)	Базовый уровень 51-80 % баллов (хорошо)	Продвинутый уровень 81-100 % баллов (отлично)
Компетенция не сформирована. У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.	Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач	Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам	Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении