

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ярошенко Николай Николаевич  
Должность: проректор по учебно-методической деятельности  
Дата подписания: 04.06.2026 09:09  
Уникальный программный ключ:  
25cc77c6d2a242799b1569189212ec549db4bb3f

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

Московский государственный институт культуры

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Председатель УМС**  
**Библиотечно-информационного**  
**факультета**  
**Боронина Н. В.**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.17 ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КУЛЬТУРЕ**

**Направление подготовки/специальности (код, наименование): 09.03.02**  
**Информационные системы и технологии**

**Профиль подготовки/специализация: Информационные системы и цифровые**  
**технологии в культуре**

**Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения: очная**

*(РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов)*

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Цели:*

Целью освоения дисциплины является: сформировать у студентов комплексные знания и практические навыки применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) для решения задач в сфере культуры, включая анализ данных, создание контента и сохранение наследия.

### *Задачи:*

- изучить теоретические основы ИИ и его применение в культурной сфере;
- освоить методы и инструменты ИИ для обработки текстов, изображений, аудио и видео в контексте культуры;
- научиться проектировать и внедрять ИИ-решения для музеев, библиотек, архивов и других учреждений культуры;
- проанализировать этические и правовые аспекты использования ИИ в культуре;
- развить навыки работы с открытыми дата-сетями культурного наследия и инструментами генеративного ИИ.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии искусственного интеллекта в культуре» входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль - Информационные системы и цифровые технологии в культуре.

Дисциплина «Технологии искусственного интеллекта в культуре» изучается в восьмом семестре. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как «Базы данных и интеллектуальные информационные системы», «Информационные ресурсы» и «Цифровые технологии искусства и мультимедиа». В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик.

Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ООП способствует планомерному формированию необходимых компетенций и углубленной подготовке студентов к решению специальных практических профессиональных задач.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии:

### *Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).*

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
----------------------------------	------------------------	---------------------

<p>ПК-1 Способен понимать и применять в практической деятельности теоретические основы технических, социально-гуманитарных и междисциплинарных знаний, историю и прогнозы развития информационной сферы</p>	<p>ПК-1.4. Понимает и применяет в информационной деятельности междисциплинарного социально-гуманитарного знания</p>	<p>Знает: - предметную область автоматизации – культуру, искусство, креативные индустрии, государственное управление культурой – и типовые задачи автоматизации предметной области; -теорию государственного управления, основы государственной политики в области научно-технологического развития, цифровой трансформации социально-гуманитарной сферы, государственной культурной политики, государственной информационной политики, государственной молодежной политики - нормативно-правовую базу информационной деятельности (деятельности в области информационных систем и технологий)</p> <p>Умеет: применять междисциплинарные социально-гуманитарные знания при проектировании ИС, разработке и реализации цифровых проектов в сфере культуры, креативных индустрий</p> <p>Владеет: базовыми представлениями в области документоведения и архивоведения, библиотечно-информационной деятельности, медиалогии (в части Интернет-пространства культуры и социокультурной сферы, электронных средств массовой информации, цифровых экосистем издательской деятельности), музейного дела и выставочной деятельности, охраны памятников культуры и нематериального культурного наследия пониманием разнообразия пользователей ИС и ИТ в области культуры, креативных индустрий</p>
<p>ПК-4 Готовность к информационно-аналитической деятельности и решению задач её автоматизации, интеллектуальному анализу данных</p>	<p>ПК-4.4 Применяет технологии искусственного интеллекта для решения задач сферы культуры, управления культурой; работает с нейросетями в рамках поставленных задач</p>	<p>Знает: основные понятия, история, тенденции развития и перспективы исследований в области искусственного интеллекта, теоретические основы интеллектуальных систем и методы представления в них знаний, Технологии создания систем искусственного интеллекта (нейронные сети, экспертные системы, генетические алгоритмы)</p>

		<p>Умеет: применять методы обучения нейронных сетей, методы промпт-инженеринга, инструменты разработки дата-сетов</p> <p>Владеет: навыками применения технологий искусственного интеллекта для решения задач сферы культуры, управления культурой, пониманием возможностей, рисков, проблем применения искусственного интеллекта в культуре</p>
<p>ПК-5 Готов к созданию и управлению информационными ресурсами, продуктами и услугами в сфере культуры</p>	<p>ПК-5.4 Осуществляет информационно-технологическую поддержку творческих видов деятельности</p>	<p>Знает: технико-аппаратное обеспечение, информационные системы и технологии создания, воспроизведения, передачи художественной информации</p>
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструменты и сервисы, которые используются для создания, обработки и воспроизведения музыкального материала</li> <li>- применять цифровые технологии в художественном творчестве,</li> <li>- применять технологии цифрового искусства</li> <li>- применять технологии искусственного интеллекта в искусстве, в том числе, в литературном творчестве,</li> <li>- применять технологии экспозиции и создания виртуальных выставок</li> <li>- организовывать образовательную и консультационную поддержку творческих работников в области ИС и ИТ</li> </ul>
		<p>Владеет: навыком методической поддержки и цифрового кураторства творческих работников</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

##### 4.1 Объем дисциплины (модуля)

Объем (общая трудоемкость) дисциплины «Технологии искусственного интеллекта в культуре» составляет 2 з.е., 72 акад. часов, из них:

Контактных: 26 акад.ч.

СРС: 19 acad.ч.

Контроль: 27 acad.ч.

Форма контроля: экзамен.

#### 4.2. Структура дисциплины для очной формы обучения.

	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) в т.ч. в интерактивной форме					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Семинары/ практические	Консультации	ИКР	СРС	
1	Применение ИИ в культуре: возможности и угрозы	6	4				4	Экспресс-опрос
2	Обработка текстов и NLP для задач сферы культуры	6	4				4	Экспресс-опрос
3	Компьютерное зрение для задач сферы культуры	6	2	2			3	Экспресс-опрос Проверка отчётов по практическим работам
4	Генеративные модели для креативных индустрий	6	2				2	Экспресс-опрос
5	Анализ данных и рекомендательные системы	6	4	2			2	Тестирование Проверка отчётов по практическим работам
6	ИИ в управлении информационными ресурсами культуры и искусства	7	2	2			2	Экспресс-опрос Проверка отчётов по практическим работам
7	Этические и правовые аспекты применения ИИ в культуре	7	2				2	Экспресс-опрос
	Форма итогового контроля							Экзамен
	<b>Всего 45 час</b>		<b>20</b>	<b>6</b>			<b>19</b>	
	<b>Контроль 27 час</b>							

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Текущий контроль выполнения заданий (контроль формирования компетенций) осуществляется регулярно, начиная с первой недели семестра (входящий контроль). Текущий контроль освоения отдельных разделов дисциплины осуществляется при помощи опроса и тестового материала в завершении изучения каждого раздела. Система текущего контроля успеваемости служит не только оценке уровня компетентностной подготовки обучающегося и способствует в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию его в ходе промежуточной аттестации, но и самооценке обучающегося, стимулируя его усилия.

### *8.1. Планы семинарских/ практических занятий*

Практическое занятие 1. Разбор кейсов использования искусственного интеллекта в музеях мира

Тема: Анализ международного опыта внедрения ИИ-технологий в музейное дело и культурные институции.

Содержание:

1. Провести обзор и систематизацию не менее 5 кейсов использования ИИ в ведущих музеях мира (например, Лувр, Британский музей, Метрополитен-музей, Эрмитаж, музей Ван Гога).
2. Классифицировать кейсы по направлениям использования: персонализация экскурсий, оцифровка и каталогизация фондов, интерактивные экспозиции, анализ посетительского опыта, образовательные программы.
3. Выявить технологические решения, лежащие в основе каждого кейса (компьютерное зрение, NLP, рекомендательные системы, генеративные модели).
4. Оценить эффективность внедрения ИИ с точки зрения музея и посетителя (рост посещаемости, вовлеченность, удобство доступа к коллекциям).
5. Подготовить аналитический отчет-презентацию с выводами о применимости аналогичных решений в российских музеях и библиотеках.

Методические рекомендации:

- Используйте открытые источники: годовые отчеты музеев, сайты технологических партнеров (Google Arts & Culture, IBM, Microsoft), профессиональные издания в сфере культуры.
- При анализе обращайте внимание не только на технологическую часть, но и на этические аспекты (сохранение культурной идентичности, работа с конфиденциальными данными посетителей).
- Сравнивайте зарубежный опыт с российскими реалиями: учитывайте различия в цифровизации фондов, нормативной базе и финансировании.
- Оформляйте выводы в виде SWOT-анализа для каждого типа ИИ-решений.

Критерии оценки:

- Глубина и репрезентативность подборки кейсов.
- Корректность классификации по направлениям использования.
- Качество анализа технологических решений и их обоснованность.
- Практическая значимость выводов для российских учреждений культуры.
- Качество оформления отчета и защита результатов.

Практическое занятие 2. Анализ открытых датасетов культурного наследия (НЭБ, Europeana).

Тема: Исследование структуры и содержания открытых источников данных для последующего использования в ИИ-системах.

Содержание:

1. Зарегистрироваться и получить доступ к API Национальной электронной библиотеки (НЭБ) и портала Europeana.
2. Провести анализ структуры предоставляемых данных: метаданные, форматы файлов, полнота описаний, языковая поддержка, лицензионная чистота.
3. Выполнить выгрузку тестовой выборки данных по заданной теме (например, «книжные памятники», «архитектурные чертежи», «исторические фотографии»).
4. Провести статистический анализ выгруженных данных: распределение по типам объектов, хронологии, авторам, языкам.
5. Выявить проблемы и ограничения датасетов (дубликаты, ошибки в метаданных, пропуски, низкое качество изображений) и предложить методы их предобработки.

Методические рекомендации:

- Для работы с API используйте Python (библиотеки requests, json). Изучите документацию API НЭБ и Europeana.
- Сравните полноту и качество метаописаний в российском и европейском агрегаторах.
- Обратите внимание на поддержку многоязычности и соответствие международным стандартам описания (LIDO, EDM).
- Подготовьте визуализацию статистических данных (графики, диаграммы) для наглядности анализа.
- Продумайте, для каких именно ИИ-задач (поиск, классификация, генерация) пригодны проанализированные датасеты.

Критерии оценки:

- Успешность подключения к API и корректность выгрузки данных.
- Полнота и структурированность анализа метаданных.
- Качество статистической обработки и визуализации данных.
- Обоснованность выявленных проблем и предложений по предобработке.
- Практические рекомендации по использованию датасетов в ИИ-проектах.

Практическое занятие 3. Проектирование архитектуры ИИ-системы для библиотеки

Тема: Разработка концептуальной архитектуры интеллектуальной системы автоматизации библиотечных процессов.

Содержание:

1. Определить перечень библиотечных процессов, подлежащих автоматизации с использованием ИИ (например: интеллектуальный поиск, рекомендации книг, распознавание рукописей, автоматическое аннотирование, анализ читательских запросов).
2. Сформулировать функциональные требования к разрабатываемой ИИ-системе.
3. Спроектировать архитектуру системы: выделить основные модули (модуль сбора данных, модуль обработки естественного языка, модуль компьютерного зрения, модуль рекомендаций, модуль визуализации), описать их взаимодействие.
4. Определить требования к данным: источники, объемы, форматы, необходимость разметки.
5. Выбрать технологический стек (языки программирования, библиотеки, фреймворки, СУБД, облачные сервисы) с обоснованием выбора.
6. Разработать схему архитектуры и защитить проект.

Методические рекомендации:

- Опирайтесь на результаты первых двух практических занятий (кейсы музеев и анализ датасетов) для обоснования решений.
- Используйте нотации UML (диаграммы компонентов, диаграммы развертывания) или упрощенные блок-схемы для визуализации архитектуры.

- Учитывайте нефункциональные требования: масштабируемость, безопасность данных читателей, производительность, интеграция с существующими библиотечными системами.
- Продумайте этапы внедрения: MVP (минимально жизнеспособный продукт), пилотное тестирование, полноценное развертывание.
- Оцените риски проекта (технологические, этические, организационные) и предложите пути их минимизации.

Критерии оценки:

- Полнота и обоснованность выбора автоматизируемых процессов.
- Логичность и непротиворечивость архитектурного решения.
- Адекватность выбранного технологического стека поставленным задачам.
- Качество визуализации архитектуры и пояснительной записки.
- Реалистичность оценки ресурсов и сроков внедрения.
- Учет этических и правовых аспектов использования ИИ в культуре.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Форма контроля	Компетенция	Оценка
Текущий контроль: - <i>опрос</i> - <i>участие в дискуссии на семинаре</i> - <i>практические работы</i>	<i>ПК-1.4, 3.4, 5.4</i>	<i>зачтено/не зачтено</i> <i>зачтено/не зачтено</i> <i>зачтено/не зачтено</i>
Промежуточная аттестация  <i>экзамен</i>	<i>ПК-1.4, 3.4, 5.4</i>	<i>отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно</i>

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»	Выставляется обучающемуся, если компетенция(ии), закрепленная за дисциплиной, сформирована (по индикаторам/ результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) в полном объеме на уровне «высокий», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки: обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, продемонстрировал это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет сочетать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	<p>высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>
«хорошо»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «хороший».</p>
«удовлетворительно»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «достаточный».</p>
«неудовлетворительно»	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

## ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Вариант 1

#### Часть 1. Закрытые вопросы (выберите один правильный ответ)

1. Какая технология ИИ используется для автоматической генерации изображений по текстовому описанию?
  - а) NLP;
  - б) GAN;
  - в) OCR;
  - г) RNN.
2. Какой нормативно-правовой акт РФ определяет стратегические направления цифровой трансформации отрасли культуры до 2030 года?
  - а) ФЗ № 149;
  - б) Распоряжение № 3550-р;
  - в) ФЗ № 210;
  - г) Стратегия развития ИИ до 2030 г.
3. Для какой задачи в сфере культуры чаще всего применяют компьютерное зрение?
  - а) генерация музыкальных произведений;
  - б) распознавание и атрибуция культурных объектов;
  - в) создание чат-ботов;
  - г) анализ посещаемости мероприятий.
4. Какая библиотека Python используется для обработки естественного языка (NLP)?
  - а) OpenCV;
  - б) TensorFlow;
  - в) spaCy;
  - г) NumPy.
5. Что такое рекомендательные системы в контексте учреждений культуры?
  - а) алгоритмы для реставрации картин;
  - б) сервисы для персонализации контента (книг, выставок, мероприятий);
  - в) платформы для создания VR-туров;
  - г) инструменты для оцифровки рукописей.

#### Часть 2. Открытые вопросы

6. Назовите три открытых дата-сета культурного наследия, которые можно использовать для обучения моделей ИИ. Кратко укажите тип данных в каждом.
7. Опишите кратко (2–3 предложения), как ИИ может помочь в реставрации старинных рукописей. Какие технологии задействованы?
8. Приведите два примера этических проблем, возникающих при использовании генеративного ИИ в творчестве (например, в живописи или музыке).
9. Какие задачи может решать чат-бот в виртуальном музее? Перечислите три функции.

10. Кратко объясните, что такое «объяснимый ИИ» (XAI) и почему он важен для социокультурных проектов. Приведите один пример.

## Вариант 2

### Часть 1. Закрытые вопросы (выберите один правильный ответ)

1. Какой инструмент ИИ чаще всего используют для создания интерактивных арт-объектов с дополненной реальностью?
  - а) ChatGPT;
  - б) Midjourney;
  - в) Unity + ML-Agents;
  - г) Tableau.
2. Какая технология лежит в основе генерации музыки с помощью ИИ (например, OpenAI Jukebox)?
  - а) свёрточные нейронные сети (CNN);
  - б) рекуррентные нейронные сети (RNN) / трансформеры;
  - в) деревья решений;
  - г) кластеризация K-means.
3. Какой закон РФ регулирует защиту персональных данных при использовании ИИ в учреждениях культуры?
  - а) ФЗ № 152;
  - б) ФЗ № 436;
  - в) ФЗ № 123;
  - г) ФЗ № 7.
4. Что такое «метавселенная» в контексте цифровой трансформации культуры?
  - а) единая база данных музейных экспонатов;
  - б) виртуальное пространство для взаимодействия с культурным наследием;
  - в) платформа для онлайн-образования;
  - г) система электронного документооборота.
5. Какой тип данных чаще всего анализируют с помощью NLP в сфере культуры?
  - а) аудиозаписи концертов;
  - б) тексты (книги, статьи, отзывы);
  - в) 3D-модели скульптур;
  - г) фотографии архитектурных объектов.

### Часть 2. Открытые вопросы

6. Перечислите три библиотеки Python, которые используют для разработки ИИ-решений в сфере культуры. Кратко укажите назначение каждой.
7. Как ИИ помогает в создании виртуальных выставок? Опишите два технологических решения (например, VR, генерация описаний).
8. Назовите два ограничения внедрения ИИ в региональных музеях или библиотеках. Предложите один способ их преодоления.
9. Приведите пример успешного проекта, где ИИ выступил соавтором в искусстве (живопись, музыка, литература). Укажите технологию и результат.
10. Что такое датасет? Почему качественные датасеты культурного наследия важны для обучения моделей ИИ? Приведите один пример такого датасета.

## Ключи к тесту

## Вариант 1

- 1 — б (GAN);
- 2 — б (Распоряжение № 3550-р);
- 3 — б (распознавание и атрибуция);
- 4 — в (spaCy);
- 5 — б (сервисы для персонализации).

### 6. Примеры:

- НЭБ (rusneb.ru) — оцифрованные книги, рукописи;
- Europeana (europeana.eu) — изображения, аудио, видео;
- Kaggle (датасеты по искусству) — картины, метаданные.

7. ИИ анализирует повреждения, восстанавливает утраченные фрагменты, улучшает чёткость. Технологии: свёрточные сети (CNN), GAN, инструменты типа Gigapixel AI.

### 8. Примеры проблем:

- спор об авторстве (кто владеет правами на картину, созданную ИИ?);
- риск плагиата (копирование стилей известных художников без указания источника).

### 9. Функции чат-бота:

- навигация по залам;
- ответы на вопросы об экспонатах;
- бронирование билетов.

10. ХАИ — методы, позволяющие понять логику решений ИИ. Важен для прозрачности (например, при отборе экспонатов для выставки: пользователь должен знать, почему система рекомендовала конкретный объект).

## Вариант 2

- 1 — в (Unity + ML-Agents);
- 2 — б (RNN / трансформеры);
- 3 — а (ФЗ № 152);
- 4 — б (виртуальное пространство);
- 5 — б (тексты).

### 6. Примеры библиотек:

- TensorFlow/PyTorch — обучение нейросетей;
- spaCy — обработка текстов;
- OpenCV — анализ изображений.

### 7. Решения:

- VR-туры (Unity/Unreal Engine);
- генерация описаний экспонатов (NLP-модели).

### 8. Ограничения:

- нехватка бюджета на оборудование;
  - дефицит кадров с навыками ИИ.  
Способ преодоления: партнёрство с вузами для стажировок.
9. Пример: проект «Портрет Эдмонда Белами» (Obvious, 2018 г.). Технология: GAN. Результат: картина продана на аукционе Christie's за \$432 500.
  10. Датасет — структурированный набор данных для обучения ИИ. Важны для точности моделей. Пример: датасет WikiArt (изображения картин с метками стилей, эпох, авторов).

## **ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ:**

1. Дайте определение искусственного интеллекта (ИИ). Кратко опишите этапы развития ИИ и его проникновение в гуманитарные науки и сферу культуры.
2. Перечислите основные направления ИИ, релевантные для сферы культуры (машинное обучение, NLP, компьютерное зрение и т. д.). Кратко раскройте суть каждого направления и приведите пример применения в культуре.
3. Назовите ключевые нормативно-правовые акты РФ, регулирующие применение ИИ в сфере культуры (ФЗ, распоряжения Правительства). Кратко раскройте их значение.
4. Какие стратегические цели цифровой трансформации отрасли культуры до 2030 года закреплены в Распоряжении Правительства РФ № 3550-р? Как в них задействован ИИ?
5. Что такое «сквозные цифровые технологии» в контексте цифровой трансформации культуры? Приведите 3–4 примера и поясните их роль.
6. Опишите методы обработки и анализа больших данных в культурологии с помощью ИИ. Какие типы данных (тексты, изображения, аудио) чаще всего анализируются и для каких задач?
7. Как ИИ помогает в оцифровке и реставрации объектов культурного наследия (картин, рукописей, архитектурных памятников)? Приведите конкретные технологии и инструменты.
8. Что такое распознавание и атрибуция культурных объектов? Какие алгоритмы ИИ используются для этих задач? Приведите пример успешного проекта.
9. Как строятся рекомендательные системы для библиотек и музеев? Какие данные они используют и какие алгоритмы лежат в их основе?
10. Что такое визуализация данных в культурологии? Какие инструменты (дашборды, графы, карты) и библиотеки (Tableau, Power BI, Matplotlib) применяются для этой цели?
11. Что представляют собой генеративные модели (GAN, диффузионные модели)? Как они применяются для создания арт-объектов, музыки, текстов в сфере культуры?
12. Приведите 2–3 примера успешных проектов, где ИИ выступил соавтором художника, музыканта или писателя. Кратко опишите технологию и результат.
13. В чём заключаются этические проблемы авторства при использовании генеративного ИИ в творчестве? Как законодательство РФ (152-ФЗ, 4-я часть ГК РФ) регулирует этот вопрос?
14. Как ИИ может помочь в создании виртуальных выставок и интерактивных гидов? Какие технологии (VR/AR, NLP) задействованы?
15. Опишите архитектуру типового ИИ-решения для музея (чат-бот, система учёта фондов, генератор афиш). Какие модули и технологии входят в состав?
16. Какие открытые датасеты культурного наследия можно использовать для обучения моделей ИИ? Приведите 3–4 примера (НЭБ, Europeana, Kaggle и др.) и кратко опишите их содержимое.

17. Какие библиотеки Python (TensorFlow, PyTorch, spaCy, OpenCV) и платформы (Hugging Face, Google Colab) чаще всего применяются для разработки ИИ-решений в сфере культуры? Кратко поясните назначение каждой.
18. Как внедряются чат-боты и виртуальные ассистенты в учреждениях культуры? Какие задачи они решают и какие NLP-технологии лежат в их основе?
19. Какие риски связаны с использованием ИИ в сфере культуры (предвзятость алгоритмов, нарушение авторских прав, утечка данных)? Приведите по одному примеру для каждого риска.
20. Как обеспечивается защита персональных данных посетителей культурных мероприятий при использовании ИИ (152-ФЗ)? Какие меры безопасности обязательны?
21. В чём заключается концепция «объяснимого ИИ» (XAI) и почему она важна для социокультурных проектов? Приведите пример, где прозрачность алгоритма критична.
22. Как технологии VR/AR и метавселенные меняют взаимодействие с культурным наследием? Приведите 2–3 конкретных проекта (российских или зарубежных).
23. Какие новые профессии в сфере культуры могут появиться благодаря развитию ИИ? Кратко опишите 2–3 позиции и их задачи.
24. Каковы основные вызовы и ограничения внедрения ИИ в учреждениях культуры (бюджет, кадры, инфраструктура)? Предложите 1–2 способа их преодоления.

Формат экзамена: устный ответ по билету (2 вопроса: один из блоков 1–3, один из блоков 4–6).

Критерии оценки:

- полнота и точность раскрытия теоретических понятий;
- умение приводить конкретные примеры из практики;
- корректное использование терминологии;
- логичность структуры ответа;
- способность связать теорию с реальными проектами и нормативными актами.