

Разработчики:

Кандидат технических наук Ахмадуллин Ф. Р.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.02 Туризм, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 516, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Экскурсовод (гид)", утвержден приказом Минтруда России от 24.12.2021 № 913н; "Руководитель/управляющий гостиничного комплекса/сети гостиниц", утвержден приказом Минтруда России от 07.05.2015 № 282н; "Специалист по организации конгрессных мероприятий", утвержден приказом Минтруда России от 19.06.2024 № 303н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Институт маркетинга, логистики и сервиса	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Яхнеева И. В.	Рассмотрено	26.05.2026, № 10

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование навыков применения нейросетевых технологий для анализа пользовательского контента, прогнозирования трендов и оптимизации маркетинговых коммуникаций в социальных медиа в туристской отрасли.

Задачи изучения дисциплины:

- Освоение принципов работы нейросетевых моделей и их возможностей для анализа пользовательского контента в социальных медиа;
- Изучение инструментов на базе нейросетей для прогнозирования туристического спроса и персонализации предложений;
- Формирование навыков применения нейросетевых решений для оптимизации маркетинговых коммуникаций и управления репутацией в туристической отрасли.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-3 Способен использовать современные технологии для организации эффективного взаимодействия с потребителями и заинтересованными сторонами

ПК-3.1 Знает особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в туристском бизнесе

Знать:

ПК-3.1/Зн1 Особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов в туризме

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 Выбирать и адаптировать цифровые инструменты под конкретные задачи туристской организации для повышения эффективности её работы

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 Навыками практического использования специализированного программного обеспечения и онлайн-сервисов для решения операционных задач в сфере туризма

ПК-5 Способен осуществлять разработку, ресурсное обеспечение, реализацию и продвижение туристских проектов, включая конгрессные мероприятия в системе делового туризма

ПК-5.2 Разрабатывает туристские проекты и реализует программы их маркетингового продвижения в потребительском и корпоративном сегментах

Знать:

ПК-5.2/Зн1 Инструменты маркетинговых коммуникаций, специфику продвижения в потребительском и корпоративном сегментах рынка

Уметь:

ПК-5.2/Ум1 Разрабатывать комплексный план маркетингового продвижения туристского проекта, включая выбор каналов коммуникации и бюджетирование

Владеть:

ПК-5.2/Нв1 Навыками создания маркетинговых материалов и использования цифровых каналов для продвижения проекта

ПК-6 Способен осуществлять информационную поддержку и сервисное сопровождение туристов (экскурсантов), удовлетворяющие их потребности

ПК-6.3 Использует современные технологии в целях полной информационной поддержки туристов (экскурсантов), обеспечения их безопасности и высокой степени удовлетворенности качеством услуг

Знать:

ПК-6.3/Зн1 Современные технологии и протоколы безопасности, используемые для обеспечения защищённости туристов в пути

Уметь:

ПК-6.3/Ум1 Использовать технические средства для мониторинга местоположения группы, оперативной связи с туристами и экстренными службами

Владеть:

ПК-6.3/Нв1 Навыками создания единой информационной среды для туристов, обеспечивающей их полную информированность о маршруте и мерах безопасности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Нейросетевые технологии в социальных медиа» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, Очно-заочная форма обучения - 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-3 - Способен использовать современные технологии для организации эффективного взаимодействия с потребителями и заинтересованными сторонами		
ПК-3.1 Знает особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в туристском бизнесе	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Технологии цифровой экономики, Учебная практика: ознакомительная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная практика, Реклама и связи с общественностью в туризме, Учебная практика: ознакомительная практика
ПК-5 - Способен осуществлять разработку, ресурсное обеспечение, реализацию и продвижение туристских проектов, включая конгрессные мероприятия в системе делового туризма		
ПК-5.2 Разрабатывает туристские проекты и реализует программы их маркетингового продвижения в потребительском и корпоративном сегментах	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Консультационный проект, Оценка стоимости бизнеса, Производственная практика: преддипломная практика, Производственная практика: сервисная практика, Реклама и связи с общественностью в туризме
ПК-6 - Способен осуществлять информационную поддержку и сервисное сопровождение туристов (экскурсантов), удовлетворяющие их потребности		

ПК-6.3 Использует современные технологии в целях полной информационной поддержки туристов (экскурсантов), обеспечения их безопасности и высокой степени удовлетворенности качеством услуг	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная практика, Производственная практика: сервисная практика, Управление рисками
---	---	--

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Четвертый семестр	108	3	36	18	18	0,15	53,85	Зачет
Всего	108	3	36	18	18	0,15	53,85	18

Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Четвертый семестр	108	3	4	2	2	0,15	85,85	Зачет
Всего	108	3	4	2	2	0,15	85,85	18

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

			занятия	занятия	ная работа
--	--	--	---------	---------	------------

Наименование раздела, темы	Всего	Лабораторные	Лекционные ³	Самостоятель
Раздел 1. Основы нейросетевых технологий в социальных медиа	40	6	8	26
Тема 1.1. Введение в нейросетевые технологии и их применение в социальных медиа	14	2	4	8
Тема 1.2. Методы обработки естественного языка (NLP) и анализа текстов в социальных медиа	12	2	2	8
Тема 1.3. Компьютерное зрение и анализ визуального контента в социальных медиа	14	2	2	10
Раздел 2. Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа	49,85	12	10	27,85
Тема 2.1. Архитектура и проектирование интеллектуальных систем для социальных медиа	18	4	4	10
Тема 2.2. Проектирование баз данных для хранения и обработки данных социальных медиа	20	6	4	10
Тема 2.3. Обеспечение качества и тестирование нейросетевых моделей	11,85	2	2	7,85

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Основы нейросетевых технологий в социальных медиа	44	1	1	42
Тема 1.1. Введение в нейросетевые технологии и их применение в социальных медиа	14			14

Тема 1.2. Методы обработки естественного языка (NLP) и анализа текстов в социальных медиа	15	0,5	0,5	14
Тема 1.3. Компьютерное зрение и анализ визуального контента в социальных медиа	15	0,5	0,5	14
Раздел 2. Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа	45,85	1	1	43,85
Тема 2.1. Архитектура и проектирование интеллектуальных систем для социальных медиа	15	0,5	0,5	14
Тема 2.2. Проектирование баз данных для хранения и обработки данных социальных медиа	16,85	0,5	0,5	15,85
Тема 2.3. Обеспечение качества и тестирование нейросетевых моделей	14			14

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы нейросетевых технологий в социальных медиа	Тестирование	Зачет
2	Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа	Тестирование	Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Основы нейросетевых технологий в социальных медиа Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Установите соответствие Соотнесите задачу взаимодействия с потребителем и подходящую нейросетевую технологию: Задача Технология	1. Генерация вариантов текстов постов под разные сегменты ЦА (GPT-подобные модели) 2. Анализ изображений пользователей для выявления ассоциаций с брендом нейросети (CNN) 3. Прогнозирование вероятности оттока клиентов на основе истории взаимодействия Рекуррентные сети / модели на временных рядах	ПК-3
		А. Трансформеры Б. Свёрточные В.	

	Ответ: 1 — А, 2 — Б, 3 — В.									
2	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Какая нейросетевая технология наиболее эффективна для автоматического анализа тональности комментариев пользователей в социальных медиа?</p> <p>А) Свёрточные нейронные сети (CNN) Б) Рекуррентные нейронные сети (RNN) / трансформеры В) Генеративно-состязательные сети (GAN) Г) Автоэнкодеры</p>	ПК-3								
	Ответ: б									
3	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Какой инструмент на базе нейросетей чаще всего используют для персонализации контента в соцсетях под интересы отдельных сегментов целевой аудитории?</p> <p>А) Системы рекомендаций Б) Чат-боты на основе правил В) Классические CRM без ИИ Г) Табличные редакторы</p>	ПК-3								
	Ответ: а									
4	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Что из перечисленного является ключевым преимуществом использования нейросетей для обработки пользовательских запросов в соцсетях по сравнению с ручной обработкой?</p> <p>А) Снижение скорости ответа Б) Увеличение количества ошибок В) Масштабируемость и возможность круглосуточной обработки обращений Г) Усложнение аналитики обратной связи</p>	ПК-3								
	Ответ: в									
5	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Для какой задачи в работе с заинтересованными сторонами целесообразно применять компьютерное зрение (на базе нейросетей) в социальных медиа?</p> <p>А) Анализ текстовых отзывов Б) Распознавание объектов и сцен на пользовательских фото, связанных с брендом В) Прогнозирование финансовых показателей Г) Составление расписания публикаций</p>	ПК-3								
	Ответ: б									
6	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Какой показатель лучше всего отражает эффективность нейросетевых решений для взаимодействия с потребителями в соцсетях?</p> <p>А) Количество публикаций в день Б) Уровень вовлечённости (ER), конверсия, скорость ответа В) Число подписчиков без учёта активности Г) Стоимость подписки на соцсети</p>	ПК-3								
	Ответ: б									
7	<p>Установите соответствие</p> <p>Соотнесите тип заинтересованной стороны и приоритетную цель применения нейросетей:</p> <table border="0"> <tr> <td>Заинтересованная сторона</td> <td>Цель применения нейросетей</td> </tr> <tr> <td>1. Клиенты</td> <td>А. Персонализация предложений и быстрая обработка обращений</td> </tr> <tr> <td>2. Партнёры</td> <td>Б. Совместная аналитика и прогнозирование спроса для планирования поставок</td> </tr> <tr> <td>3. Инвесторы и руководство</td> <td>В. Подготовка аналитических отчётов и дашбордов по эффективности коммуникаций</td> </tr> </table>	Заинтересованная сторона	Цель применения нейросетей	1. Клиенты	А. Персонализация предложений и быстрая обработка обращений	2. Партнёры	Б. Совместная аналитика и прогнозирование спроса для планирования поставок	3. Инвесторы и руководство	В. Подготовка аналитических отчётов и дашбордов по эффективности коммуникаций	ПК-3
Заинтересованная сторона	Цель применения нейросетей									
1. Клиенты	А. Персонализация предложений и быстрая обработка обращений									
2. Партнёры	Б. Совместная аналитика и прогнозирование спроса для планирования поставок									
3. Инвесторы и руководство	В. Подготовка аналитических отчётов и дашбордов по эффективности коммуникаций									
	Ответ: 1 — А, 2 — Б, 3 — В.									
8	<p>Установите соответствие</p> <p>Соотнесите инструмент/платформу и его основную функцию в контексте нейросетевых технологий для соцсетей:</p> <table border="0"> <tr> <td>Инструмент/платформа</td> <td>Функция</td> </tr> <tr> <td>1. Чат-бот на базе LLM пользователей</td> <td>А. Автоматизация ответов на типовые вопросы</td> </tr> <tr> <td>2. Сервис анализа тональности позитивной/негативной/нейтральной окраски комментариев</td> <td>Б. Определение</td> </tr> <tr> <td>3. Генератор изображений (Midjourney, Шедевр и т.п.) публикаций</td> <td>В. Создание визуального контента для</td> </tr> </table>	Инструмент/платформа	Функция	1. Чат-бот на базе LLM пользователей	А. Автоматизация ответов на типовые вопросы	2. Сервис анализа тональности позитивной/негативной/нейтральной окраски комментариев	Б. Определение	3. Генератор изображений (Midjourney, Шедевр и т.п.) публикаций	В. Создание визуального контента для	ПК-3
Инструмент/платформа	Функция									
1. Чат-бот на базе LLM пользователей	А. Автоматизация ответов на типовые вопросы									
2. Сервис анализа тональности позитивной/негативной/нейтральной окраски комментариев	Б. Определение									
3. Генератор изображений (Midjourney, Шедевр и т.п.) публикаций	В. Создание визуального контента для									
	Ответ: 1 — А, 2 — Б, 3 — В.									
9	<p>Установите правильную последовательность</p> <p>Расположите этапы внедрения нейросетевого решения для автоматизации взаимодействия с клиентами в соцсетях в правильном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сбор и разметка данных для обучения модели Определение целей и KPI проекта Тестирование прототипа и сбор обратной связи Выбор архитектуры нейросети и инструментов разработки Масштабирование и интеграция в рабочие процессы 	ПК-3								

	Ответ:	2, 1, 4, 3, 5.	
10	Установите правильную последовательность Расположите шаги алгоритма работы системы рекомендаций для персонализации контента в соцсетях: 1. Формирование персонализированной подборки контента 2. Сбор данных о поведении пользователя (просмотры, лайки, переходы) 3. Оценка эффективности рекомендаций (CTR, ER) 4. Обучение модели на исторических данных 5. Применение модели для новых пользователей		ПК-3
	Ответ:	2, 4, 1, 5, 3.	
11	Дайте верный ответ Математическая модель и её программная реализация, которая устроена по принципу работы нервных сетей в мозге: она состоит из множества связанных между собой «нейронов», распределённых по слоям, и умеет находить закономерности в данных.		ПК-3
	Ответ:	Нейросеть	
12	Дайте верный ответ В нейросетевом классификаторе тональности входной слой содержит 256 нейронов, скрытый слой – 128 нейронов, выходной слой – 3 нейрона (для трёх классов). Сколько всего обучаемых параметров (весов) в этой сети, если смещения (bias) не используются?		ПК-3
	Ответ:	Ответ. $32768 + 384 = 33152$ (Пояснение: $256 \times 128 = 32768$, $128 \times 3 = 384$, итого 33152)	
13	Дайте верный ответ Какая функция активации обязательно применяется в выходном слое нейронной сети для многоклассовой классификации (например, определение темы поста из 5 категорий)?		ПК-3
	Ответ:	Softmax.	
14	Дайте верный ответ Какой тип архитектуры нейронной сети чаще всего применяется для генерации новых изображений профилей (аватаров) на основе имеющихся фотографий?		ПК-3
	Ответ:	GAN (генеративно-состязательная сеть).	
15	Дайте верный ответ Тип нейросетей, специально созданный для работы с последовательными данными: текстом, речью, временными рядами и т. п.		ПК-3
	Ответ:	Рекуррентные нейронные сети	

2. Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный ответа. Какой инструмент на базе нейросетевых технологий наиболее эффективен для генерации контент-плана продвижения конгрессного мероприятия в деловом туризме? А) Табличный редактор (Excel) Б) Нейросеть для текстовой генерации (например, YandexGPT, GPT 4) В) Почтовый клиент Г) Система бронирования номеров		ПК-5
	Ответ:	б	
2	Выберите один правильный ответ Для чего в продвижении туристского проекта используют нейросети при работе с изображениями? А) Для автоматического создания фотореалистичных визуализаций локаций и оформления постов Б) Для расчёта стоимости тура В) Для составления юридических договоров Г) Для учёта рабочего времени сотрудников		ПК-5
	Ответ:	а	
3	Выберите один правильный ответ Какой показатель лучше всего отслеживать при оценке эффективности продвижения туристского проекта в соцсетях с помощью нейросетевых рекомендаций? А) Количество лайков на личных фото сотрудников Б) Охват, вовлечённость (ER), конверсия в заявки В) Количество внутренних совещаний Г) Объём потребляемого интернет-трафика		ПК-5
	Ответ:	б	

4	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Что позволяет сделать сегментация целевой аудитории туристского проекта с применением нейросетевых методов?</p> <p>А) Автоматически формировать персонализированные предложения и выбирать релевантные каналы коммуникации</p> <p>Б) Назначать даты отпусков сотрудникам</p> <p>В) Вести бухгалтерский учёт</p> <p>Г) Оформлять визы туристам</p> <p>Ответ: а</p>	ПК-5															
5	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Какой тип данных наиболее полезен для обучения нейросети, прогнозирующей спрос на конгрессные туры?</p> <p>А) Исторические данные по бронированиям, сезонности, событиям и активности в соцсетях</p> <p>Б) Личные данные сотрудников компании</p> <p>В) Архив внутренних приказов</p> <p>Г) Список канцелярских товаров</p> <p>Ответ: а</p>	ПК-5															
6	<p>Установите соответствие</p> <p>Соотнесите задачу туристского проекта и нейросетевой инструмент, который целесообразно применить.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Задача</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Инструмент</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Генерация текстов постов для соцсетей о деловом туре изображений (Midjourney, Kandinsky)</td> <td style="text-align: center;">А.</td> <td>Нейросеть для генерации</td> </tr> <tr> <td>2. Создание визуалов для анонса конгрессного мероприятия (GPT 4)</td> <td style="text-align: center;">Б.</td> <td>Языковая модель (YandexGPT,</td> </tr> <tr> <td>3. Анализ тональности отзывов туристов о прошедших мероприятиях (NLP модели)</td> <td style="text-align: center;">В.</td> <td>Модель для анализа текста</td> </tr> </table> <p>Ответ: 1 — Б, 2 — А, 3 — В.</p>	Задача			Инструмент			1. Генерация текстов постов для соцсетей о деловом туре изображений (Midjourney, Kandinsky)	А.	Нейросеть для генерации	2. Создание визуалов для анонса конгрессного мероприятия (GPT 4)	Б.	Языковая модель (YandexGPT,	3. Анализ тональности отзывов туристов о прошедших мероприятиях (NLP модели)	В.	Модель для анализа текста	ПК-5
Задача																	
Инструмент																	
1. Генерация текстов постов для соцсетей о деловом туре изображений (Midjourney, Kandinsky)	А.	Нейросеть для генерации															
2. Создание визуалов для анонса конгрессного мероприятия (GPT 4)	Б.	Языковая модель (YandexGPT,															
3. Анализ тональности отзывов туристов о прошедших мероприятиях (NLP модели)	В.	Модель для анализа текста															
7	<p>Установите соответствие</p> <p>Соотнесите этап жизненного цикла туристского проекта и применение нейросетевых технологий.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Этап</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Применение нейросетей</td> </tr> <tr> <td>1. Разработка концепции проекта</td> <td style="text-align: center;">А.</td> <td>Прогнозирование спроса и оптимизация бюджета</td> </tr> <tr> <td>2. Ресурсное обеспечение</td> <td style="text-align: center;">Б.</td> <td>Генерация идей, сценариев, слоганов, подбор площадок по описанию</td> </tr> <tr> <td>3. Продвижение и реализация коммуникаций</td> <td style="text-align: center;">В.</td> <td>Таргетирование аудитории, А/В тесты креативов, персонализация</td> </tr> </table> <p>Ответ: 1 — Б, 2 — А, 3 — В.</p>	Этап		Применение нейросетей	1. Разработка концепции проекта	А.	Прогнозирование спроса и оптимизация бюджета	2. Ресурсное обеспечение	Б.	Генерация идей, сценариев, слоганов, подбор площадок по описанию	3. Продвижение и реализация коммуникаций	В.	Таргетирование аудитории, А/В тесты креативов, персонализация	ПК-5			
Этап		Применение нейросетей															
1. Разработка концепции проекта	А.	Прогнозирование спроса и оптимизация бюджета															
2. Ресурсное обеспечение	Б.	Генерация идей, сценариев, слоганов, подбор площадок по описанию															
3. Продвижение и реализация коммуникаций	В.	Таргетирование аудитории, А/В тесты креативов, персонализация															
8	<p>Установите соответствие</p> <p>Соотнесите тип туристского проекта и возможный КРІ для оценки эффективности нейросетевого продвижения.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Проект</td> <td></td> <td style="text-align: center;">КРІ</td> </tr> <tr> <td>1. Конгресс в сфере делового туризма</td> <td style="text-align: center;">А.</td> <td>Количество регистраций, доля участников из целевых отраслей, уровень медиаохвата</td> </tr> <tr> <td>2. Тур выходного дня для корпоративных клиентов</td> <td style="text-align: center;">Б.</td> <td>Конверсия в бронь, средний чек, повторные обращения</td> </tr> <tr> <td>3. Серия образовательных экскурсий для студентов</td> <td style="text-align: center;">В.</td> <td>Вовлечённость в соцсетях, количество репостов, рост подписчиков</td> </tr> </table> <p>Ответ: 1 — А, 2 — Б, 3 — В.</p>	Проект		КРІ	1. Конгресс в сфере делового туризма	А.	Количество регистраций, доля участников из целевых отраслей, уровень медиаохвата	2. Тур выходного дня для корпоративных клиентов	Б.	Конверсия в бронь, средний чек, повторные обращения	3. Серия образовательных экскурсий для студентов	В.	Вовлечённость в соцсетях, количество репостов, рост подписчиков	ПК-5			
Проект		КРІ															
1. Конгресс в сфере делового туризма	А.	Количество регистраций, доля участников из целевых отраслей, уровень медиаохвата															
2. Тур выходного дня для корпоративных клиентов	Б.	Конверсия в бронь, средний чек, повторные обращения															
3. Серия образовательных экскурсий для студентов	В.	Вовлечённость в соцсетях, количество репостов, рост подписчиков															
9	<p>Установите правильную последовательность</p> <p>Расположите этапы использования нейросетевых технологий при продвижении конгрессного мероприятия в правильной последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ целевой аудитории и формулировка промпта для генерации контента. 2. Сбор и подготовка исходных данных (прошлогодние метрики, описание мероприятия, статистика соцсетей). 3. Тестирование и корректировка креативов на небольшой аудитории. 4. Масштабирование успешных форматов и запуск полноценной кампании. 5. Оценка результатов и дообучение модели (если используется кастомная модель). <p>Ответ: 2, 1, 3, 4, 5.</p>	ПК-5															
10	<p>Установите правильную последовательность</p> <p>Расположите шаги ресурсного обеспечения туристского проекта с учётом нейросетевой поддержки в правильном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение перечня ресурсов (персонал, площадки, транспорт, техника). 2. Прогнозирование загрузки и потребности в ресурсах на основе исторических данных. 3. Формирование бюджета и распределение средств. 4. Подбор подрядчиков и заключение договоров. 5. Мониторинг исполнения и оперативная корректировка плана. <p>Ответ: 2, 1, 3, 4, 5.</p>	ПК-5															

11	Дайте верный ответ События, где эксперты, специалисты и представители разных сфер собираются, чтобы обсудить актуальные темы, обменяться опытом, поделиться исследованиями, найти решения общих задач или выстроить партнёрства.	ПК-5	
	Ответ: Конгрессные мероприятия		
12	Дайте верный ответ Заседание коллегиального органа, на котором присутствуют все или большинство его членов (обеспечивается кворум) и где обсуждают и принимают решения по ключевым вопросам.	ПК-5	
	Ответ: Пленарное заседание		
13	Дайте верный ответ Форма обучения, где эксперт (мастер) на практике показывает приёмы и техники в какой-либо области, а участники пробуют их повторить под его руководством.	ПК-5	
	Ответ: Мастер-класс		
14	Дайте верный ответ Публичное обсуждение темы группой экспертов перед аудиторией, которое ведёт модератор. Такой формат используют на конференциях, форумах, конвентах и в телепередачах.	ПК-5	
	Ответ: Панельная дискуссия		
15	Дайте верный ответ Организованное мероприятие, на котором специалисты собираются, чтобы обсудить актуальные темы, обменяться опытом, представить исследования или проекты, а также наладить профессиональные связи.	ПК-5	
	Ответ: Конференция		
16	Выберите один правильный ответа. Какой инструмент на базе нейросетевых технологий наиболее эффективен для круглосуточной информационной поддержки туристов в соцсетях? А) Статичная страница FAQ. Б) Чат бот с NLP модулем. В) Рассылка по электронной почте. Г) Пост с контактами менеджера.	ПК-6	
	Ответ: б		
17	Выберите один правильный ответа. Для персонализации сервисных рекомендаций туристам в соцсетях нейросеть чаще всего использует: А) Цвет профиля пользователя. Б) Историю взаимодействий и геолокационные метки. В) Количество подписчиков у туриста. Г) Дату регистрации аккаунта.	ПК-6	
	Ответ: б		
18	Выберите один правильный ответа. Какой тип контента, сгенерированный нейросетью, лучше всего подходит для оперативного сервисного сопровождения экскурсантов при изменении погоды на маршруте? А) Длинная статья о климате региона. Б) Короткий пост с рекомендациями по одежде и альтернативными точками маршрута. В) Видео длительностью 15 минут. Г) PDF файл с прогнозом на неделю.	ПК-6	
	Ответ: б		
19	Выберите один правильный ответа. При обработке отзывов туристов нейросеть в первую очередь помогает: А) Автоматически удалять негативные комментарии. Б) Классифицировать тональность и выделять ключевые проблемы. В) Генерировать шаблонные ответы без анализа. Г) Повышать рейтинг поста в ленте.	ПК-6	
	Ответ: б		
20	Выберите один правильный ответа. Для быстрого перевода сервисных сообщений для иностранных туристов в соцсетях оптимально применять: А) Ручной перевод менеджером. Б) Нейросетевой машинный перевод с постобработкой. В) Автоматический транслит. Г) Оставление сообщений только на русском языке.	ПК-6	
	Ответ: б		
21	Установите соответствие Соотнесите задачу сервисного сопровождения туристов с подходящим нейросетевым решением: Задача 1) Оперативный ответ на типовые вопросы в соцсетях 2) Персонализация рекомендаций по экскурсиям 3) Подготовка еженедельного дайджеста для подписчиков	Решение А) Генеративная модель для создания постов Б) Чат бот на базе трансформеров В) Модель коллаборативной фильтрации	ПК-6

	Ответ:	1 — Б, 2 — В, 3 — А.	
22	Установите соответствие Соотнесите тип данных от туристов с возможностью их использования нейросетью для улучшения сервиса: Тип данных 1) Геометки и время посещения объектов 2) Текстовые отзывы с оценками 3) Демографические данные (возраст, страна) предложений	Применение А) Прогнозирование загруженности маршрутов Б) Выявление проблемных точек сервиса В) Сегментация аудитории для таргетированных предложений	ПК-6
	Ответ:	1 — А, 2 — Б, 3 — В.	
23	Установите соответствие Соотнесите проблему в сопровождении туристов с нейросетевым инструментом для её решения: Проблема 1) Много однотипных вопросов в комментариях тегирования обращений 2) Необходимость быстрой адаптации контента под разные языки перевода 3) Сложность распределения запросов между менеджерами фильтрации запросов	Инструмент А) Система автоматического Б) Нейросеть для мультиязычного В) Чат бот для первичной	ПК-6
	Ответ:	1 — В, 2 — Б, 3 — А.	
24	Установите правильную последовательность Расположите этапы внедрения нейросетевого чат бота для информационной поддержки туристов в правильной последовательности: 1. Сбор и разметка базы типовых вопросов и ответов. 2. Тестирование бота на фокус группе туристов и доработка. 3. Выбор платформы и архитектуры нейросети. 4. Интеграция бота в соцсети и мессенджеры туркомпании. 5. Обучение модели на подготовленных данных.		ПК-6
	Ответ:	3, 1, 5, 2, 4.	
25	Установите правильную последовательность Установите правильную последовательность действий при использовании нейросети для анализа отзывов туристов с целью улучшения сервиса: 1. Выделение ключевых тем и проблем (например, «очереди», «неясные указатели»). 2. Сбор отзывов из соцсетей, карт и агрегаторов. 3. Формирование отчёта и передача рекомендаций ответственным службам. 4. Классификация тональности (позитив/нейтраль/негатив). 5. Структурирование данных (дата, локация, тип услуги).		ПК-6
	Ответ:	2, 5, 4, 1, 3.	
26	Дайте верный ответ Текстовое сопровождение аудио- или видеоконтента: они отображают произносимые слова, а иногда ещё и описывают важные звуки (например, «(музыка)», «(шаги)»).		ПК-6
	Ответ:	Субтитры	
27	Дайте верный ответ Индекс удовлетворённости клиентов, метрика, которая показывает, насколько клиент доволен конкретным взаимодействием с компанией (например, консультацией, доставкой, решением проблемы).		ПК-6
	Ответ:	CSAT (Customer Satisfaction Score)	
28	Дайте верный ответ Время первого ответа: промежуток между моментом, когда клиент отправил запрос (в чате, по почте, в соцсетях и т. п.), и моментом, когда он получил первый ответ от компании или службы поддержки.		ПК-6
	Ответ:	FRT (First Response Time)	
29	Дайте верный ответ Любая информация, которая относится к прямо или косвенно определённом (или определяемому) физическому лицу.		ПК-6
	Ответ:	Персональные данные	
30	Дайте верный ответ Комплекс мер по обеспечению пользователей актуальными, достоверными и удобными для восприятия данными, а также по организации доступа к ним и помощи в их использовании.		ПК-6
	Ответ:	Информационная поддержка	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет четвертый семестр - очная, очно-заочная

№ п/п	Содержание вопроса	Компетенция
	Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Дайте развернутый ответ Опишите основные этапы разработки прототипа ИС на основе нейросетевых технологий для анализа социальных медиа. Какие риски возникают на каждом этапе?	ПК-3, ПК-5, ПК-6

	<p>Ответ:</p> <p>Эталонный ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор требований – риск неполноты требований. 2. Сбор и разметка данных – риск нерепрезентативности выборки. 3. Выбор и обучение модели – риск переобучения или недообучения. 4. Разработка прототипа – риск несоответствия производительности. 5. Тестирование и демонстрация – риск непринятия заказчиком. Для минимизации рисков применяются итеративная разработка, кросс-валидация, A/B-тестирование. 	
2	<p>Дайте развернутый ответ</p> <p>Какие архитектурные паттерны целесообразно использовать при построении ИС для обработки потоков данных из социальных медиа? Обоснуйте выбор.</p> <p>Ответ:</p> <p>Эталонный ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микросервисная архитектура – для масштабируемости отдельных компонентов (сбор, обработка, хранение). 2. Событийно-ориентированная архитектура – для асинхронной обработки потока постов. 3. Lambda-архитектура – для совмещения пакетной и потоковой обработки. 4. Использование очередей сообщений (Kafka, RabbitMQ) для буферизации данных. 	ПК-3, ПК-5, ПК-6
3	<p>Дайте развернутый ответ</p> <p>Спроектируйте схему базы данных для системы, которая хранит историю взаимодействий пользователей с постами (лайки, комментарии, просмотры) и результаты работы нейросетевых моделей (эмбединги, предсказания). Укажите типы таблиц, индексы и обоснуйте выбор СУБД.</p> <p>Ответ:</p> <p>Таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - users (user_id PK, name, reg_date) - posts (post_id PK, author_id, text, created_at) - interactions (interaction_id PK, user_id FK, post_id FK, type, timestamp) - embeddings (embedding_id PK, post_id FK, vector, model_version) - predictions (prediction_id PK, post_id FK, sentiment, confidence, model_version) <p>Индексы по user_id, post_id, timestamp. Выбор: PostgreSQL для основных данных, векторная БД (pgvector или Pinecone) для эмбедингов.</p>	ПК-3, ПК-5, ПК-6
4	<p>Дайте развернутый ответ</p> <p>Опишите процесс обеспечения качества нейросетевого компонента, который выполняет классификацию текстов. Какие виды тестирования и метрики вы примените?</p> <p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Юнит-тестирование функций предобработки и загрузки модели. 2. Интеграционное тестирование взаимодействия с API и БД. 3. Валидация модели на отложенной выборке с метриками: accuracy, precision, recall, F1, ROC-AUC. 4. Тестирование устойчивости к шуму (опечатки, сленг). 5. Нагрузочное тестирование для оценки пропускной способности. 6. Мониторинг дрейфа модели в продакшене. 	ПК-3, ПК-5, ПК-6
5	<p>Дайте развернутый ответ</p> <p>Разработайте план управления изменениями для ИС, использующей нейросетевые технологии в социальных медиа. Как обеспечить качество при обновлении модели?</p> <p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Версионирование моделей и данных. 2. Автоматизированные пайплайны CI/CD для обучения и деплоя. 3. Канареечное развертывание (canary deployment) для постепенного переключения трафика. 4. A/B-тестирование для сравнения новой и старой модели. 5. Мониторинг метрик качества и бизнес-показателей. 6. Откат при обнаружении критических ошибок. 	ПК-3, ПК-5, ПК-6
6	<p>Дайте развернутый вопрос</p> <p>Какие факторы необходимо учитывать при выборе архитектуры нейронной сети для задачи анализа тональности в социальных медиа? Сравните RNN, LSTM и Transformer.</p> <p>Ответ:</p> <p>Длина последовательности – Transformer лучше обрабатывает длинные тексты. Вычислительные ресурсы – RNN/LSTM менее требовательны к памяти, чем Transformer. Наличие размеченных данных – для Transformer требуется больше данных. Возможность параллелизации – Transformer обучается быстрее. Интерпретируемость – LSTM проще для анализа важности слов. Поддержка предобученных моделей – BERT (Transformer) даёт высокое качество.</p>	ПК-3, ПК-5, ПК-6
7	<p>Дайте развернутый ответ</p> <p>Опишите подход к проектированию базы данных для хранения и быстрого поиска эмбедингов текстов. Какие технологии вы выберете и почему?</p> <p>Ответ:</p> <p>Для хранения эмбедингов (векторов высокой размерности) используются специализированные векторные базы данных, такие как Pinecone, Weaviate, Milvus или pgvector. Они поддерживают индексы для приближенного поиска ближайших соседей (ANN). Для метаданных (текст, автор, дата) используется реляционная БД. Гибридный подход позволяет выполнять сложные запросы с фильтрацией по метаданным и поиском по сходству векторов.</p>	ПК-3, ПК-5, ПК-6
8	<p>Дайте развернутый ответ</p> <p>Какие методы обеспечения качества данных (Data Quality) критичны для успешного применения нейросетей в социальных медиа?</p>	ПК-3, ПК-5, ПК-6

	<p>Ответ: Очистка данных – удаление дубликатов, спама, неинформативных символов. Нормализация текста – приведение к нижнему регистру, удаление стоп-слов, лемматизация. Балансировка классов – для избежания перекоса в обучающей выборке. Аугментация данных – для увеличения разнообразия. Валидация размеченных данных – контроль качества разметки (межэкспертная согласованность). Мониторинг распределения данных в продакшене – для обнаружения дрейфа.</p>	
9	<p>Дайте развернутый ответ Предложите архитектуру системы для автоматического обнаружения фейковых новостей в социальных медиа с использованием нейросетей. Опишите компоненты и их взаимодействие.</p> <p>Ответ: Сервис сбора данных – получение постов и метаданных. Сервис извлечения признаков – текст, автор, источник, время, геолокация. Сервис проверки фактов – сравнение с доверенными источниками. Нейросетевой классификатор – анализ текста и метаданных (модель на основе Transformer). Сервис принятия решений – агрегация оценок и выдача вердикта. Хранилище – БД для истории проверок и обратной связи от пользователей. Взаимодействие через REST API или сообщения.</p>	ПК-3, ПК-5, ПК-6
10	<p>Дайте развернутый ответ Разработайте стратегию тестирования и валидации нейросетевой модели перед её интеграцией в продуктивную среду. Какие этапы и критерии вы включите?</p> <p>Ответ: 1. Офлайн-валидация на размеченном тестовом наборе – метрики качества (F1, accuracy) должны превышать порог. 2. Анализ ошибок – выявление системных проблем (например, плохое распознавание сарказма). 3. Тестирование на синтетических данных – устойчивость к атакам (adversarial examples). 4. Интеграционное тестирование с остальными сервисами. 5. Нагрузочное тестирование – время ответа ≤ 200 мс при 1000 RPS. 6. Пилотное внедрение на небольшом проценте трафика с мониторингом метрик. 7. Сравнение с текущим решением (A/B-тест) – подтверждение улучшения бизнес-показателей.</p>	ПК-3, ПК-5, ПК-6

7.1. Уровни овладения

Компетенция: ПК-3 Способен использовать современные технологии для организации эффективного взаимодействия с потребителями и заинтересованными сторонами.

Индикатор достижения компетенции: ПК-3.1 Знает особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в туристском бизнесе.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ПК-5 Способен осуществлять разработку, ресурсное обеспечение, реализацию и продвижение туристских проектов, включая конгрессные мероприятия в системе делового туризма.

Индикатор достижения компетенции: ПК-5.2 Разрабатывает туристские проекты и реализует программы их маркетингового продвижения в потребительском и корпоративном сегментах.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ПК-6 Способен осуществлять информационную поддержку и сервисное сопровождение туристов (экскурсантов), удовлетворяющие их потребности.

Индикатор достижения компетенции: ПК-6.3 Использует современные технологии в целях полной информационной поддержки туристов (экскурсантов), обеспечения их безопасности и высокой степени удовлетворенности качеством услуг.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 268 с - 978-5-534-17032-0. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/588642> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий: учебник для вузов / А. Н. Рабчевский. - Москва: Юрайт, 2026. - 187 с - 978-5-534-17716-9. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589394> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. - Москва: Юрайт, 2026. - 199 с - 978-5-534-21777-3. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590642> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Милинчук, Е. С. SMM-маркетинг: учебник для вузов / Е. С. Милинчук. - Москва: Юрайт, 2026. - 216 с - 978-5-534-17395-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589325> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://www.gov.ru/> - Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия»)

2. <https://ved.gov.ru> - Единый портал внешнеэкономической информации Минэкономразвития России

3. <https://bd.wciom.ru/> - Всероссийский центр социологических исследований (ВЦИОМ)

4. <https://www.fedstat.ru/> - Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)

5. <https://lks.dap.gov.ru/> - Цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных» (ГИС ЦАП)

Ресурсы «Интернет»

1. <https://digital.gov.ru> - Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)

2. <https://национальныепроекты.рф> - Национальные проекты России

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. R Project;

2. Anaconda Distribution;

3. IntelliJ IDEA;

4. PyCharm ;

5. RStudio;

6. Adobe PREMIERE PRO Версия 2.0 Academic Edition;

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения