

Документы Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 15.09.2026 12:32:21
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 42.03.05 Медиакоммуникации

Направленность (профиль) подготовки: Медиакоммуникации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Кандидат технических наук Ахмадуллин Ф. Р.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 42.03.05 Медиакоммуникации, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 527, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по информационным ресурсам", утвержден приказом Минтруда России от 19.07.2022 № 420н; "Специалист по производству продукции телерадиовещательных средств массовой информации", утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2014 № 811н.

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	30.06.2026, № 17

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование у обучающихся компетенции в области применения нейросетевых технологий для анализа контента, прогнозирования трендов и создания медиапродуктов в социальных сетях с учётом профессиональных и этических стандартов медиаиндустрии.

Задачи изучения дисциплины:

- Освоение принципов работы нейросетевых моделей для генерации медиаконтента.;
- Приобретении навыков анализа пользовательского поведения и трендов в социальных медиа с помощью инструментов на базе ИИ.;
- Формировании компетенций по этическому и правовому применению нейросетевых технологий в профессиональной медиапрактике..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия

Знать:

УК-4.1/Зн1 Нормы литературного языка и жанровые особенности устной и письменной деловой речи, учитываемые при коммуникации в профессиональной среде, в том числе в контексте работы с нейросетевыми технологиями и контентом для социальных медиа.

Уметь:

УК-4.1/Ум1 Выстраивать деловую коммуникацию в разных форматах (письменных и устных), подбирая языковые средства и жанры речи в соответствии с целями и условиями взаимодействия, включая обсуждение решений на базе нейросетевых технологий.

Владеть:

УК-4.1/Нв1 Практическими навыками корректного и эффективного делового общения с соблюдением норм литературного языка, применимыми при презентации результатов работы с нейросетевыми инструментами и взаимодействии с аудиторией в социальных медиа.

ПК-4 Способен управлять информационными ресурсами

ПК-4.1 Управляет информацией из различных источников

Знать:

ПК-4.1/Зн1 Методы и инструменты поиска, фильтрации и верификации информации из различных источников в контексте применения нейросетевых технологий в социальных медиа.

Уметь:

ПК-4.1/Ум1 Извлекать, структурировать и сопоставлять данные из разнородных источников для последующего анализа с помощью нейросетевых моделей.

Владеть:

ПК-4.1/Нв1 Навыками интеграции и обработки мультимедийной информации (текст, изображения, видео, метаданные) из социальных медиа с применением нейросетевых подходов.

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): 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-4 - Способен управлять информационными ресурсами		
ПК-4.1 Управляет информацией из различных источников	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Имиджелогия, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Консультационный проект, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Практики моделирования сообществ, Производственная практика: преддипломная практика, Производственная практика: профессионально-творческая практика, Теория и практика нарратива
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия	Иностранный язык, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Риторика и стилистика письменной речи, Русский язык и культура речи, Русский язык как иностранный, Учебная практика: профессионально-ознакомительная практика	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Учебная практика: профессионально-ознакомительная практика

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

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
-------	-----	---	----	----	----	------	-------	----

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Основы нейросетевых технологий в социальных медиа	42	8	8	26
Тема 1.1. Разработка и сопровождение ИС на основе нейросетей для социальных медиа	16	4	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	47,85	10	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	18	4	4	10
Тема 2.3. Обеспечение качества и тестирование нейросетевых моделей	11,85	2	2	7,85

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	Выберите один правильный ответ Какой стиль речи наиболее уместен при подготовке официального отчёта о результатах применения нейросетевых моделей для анализа тональности комментариев в соцсетях? а) разговорный; б) публицистический; в) официально деловой; г) художественный.	Ответ: в	УК-4
2	Выберите один правильный ответ При подготовке презентации для заказчика (медиакомпания) вы должны кратко и убедительно обосновать выбор нейросетевого решения. Какой коммуникативный приём лучше всего подойдёт для этой цели? а) подробное описание математической модели нейросети; б) перечисление всех использованных библиотек без пояснений; в) описание пользы и измеримых результатов (рост охвата, снижение времени модерации и т. п.); г) цитирование научных статей по машинному обучению.	Ответ: в	УК-4
3	Выберите один правильный ответ В деловой переписке с зарубежным партнёром вы сообщаете о задержке поставки данных для обучения модели. Какое из приведённых выражений соответствует нормам деловой коммуникации на английском языке? а) «Sorry, we messed up the data delivery»; б) «We regret to inform you that the data delivery has been delayed»; в) «No data yet, we'll send it later»; г) «The data didn't come, don't worry».	Ответ: б	УК-4
4	Выберите один правильный ответ Вы готовите пресс релиз о запуске чат бота на базе нейросети для поддержки пользователей соцсети. Какой из следующих элементов обязательно должен быть в тексте с точки зрения деловой и публичной коммуникации? а) детальное описание архитектуры нейросети; б) список всех гиперпараметров модели; в) чёткое описание пользы для пользователя и ключевых возможностей; г) исходный код бота.	Ответ: в	УК-4
5	Выберите один правильный ответ При проведении онлайн совещания с командой по проекту внедрения нейросетевой модерации контента, какой из следующих подходов соответствует нормам деловой устной коммуникации? а) говорить без подготовки, перебивая коллег; б) начинать выступление с чёткой формулировки цели встречи и повестки; в) использовать сленг и мемы для «разрядки обстановки»; г) избегать зрительного контакта с камерой и говорить монотонно.	Ответ: б	УК-4

6	Установите соответствие Соотнесите тип коммуникационной задачи с рекомендуемым форматом представления результатов работы нейросетевых технологий: Задача Формат 1) Обоснование бюджета проекта перед руководством ключевыми метриками и кратким текстовым пояснением 2) Информирование широкой аудитории о новой функции (чат бот в соцсети) разделами «Цель», «Методология», «Результаты», «Выводы» 3) Техническая презентация для команды разработчиков короткая новостная заметка с акцентом на пользу для пользователя А) инфографика с Б) официальный отчёт с В) пост в соцсети или Г) слайд презентация с архитектурой модели, метриками качества и планом внедрения Ответ: 1 — Б, 2 — В, 3 — Г.	УК-4
7	Установите соответствие Соотнесите коммуникативную ситуацию с подходящим стилем и тоном высказывания: Ситуация Стиль и тон 1) Письмо клиенту с извинениями за задержку отчёта уважительный, с предложением компенсации/альтернативы 2) Обсуждение результатов А/В теста нейросетевых рекомендаций с коллегами опорой на данные и метрики 3) Пост для сообщества медиаспециалистов о новом инструменте на базе ИИ элементами популяризации, без излишней технической детализации А) нейтральный, Б) аналитический, с В) информативный, с Г) эмоциональный, с акцентом на личные впечатления Ответ: 1 — А, 2 — Б, 3 — В.	УК-4
8	Установите соответствие Соотнесите термин с его корректным определением в контексте деловой коммуникации и нейросетевых технологий: Термин Определение 1) Промпт (prompt) А) запрос или инструкция, которую пользователь даёт нейросети для получения нужного результата 2) Тональность (sentiment) Б) эмоциональная окраска текста (позитивная, негативная, нейтральная), определяемая алгоритмами анализа текста 3) Валидация данных В) проверка корректности, полноты и пригодности данных для обучения или тестирования модели Г) процесс обучения нейросети на размеченных данных Ответ: 1 — А, 2 — Б, 3 — В.	УК-4
9	Установите правильную последовательность Расположите этапы подготовки делового письма зарубежному партнёру о сотрудничестве в области нейросетевых решений в правильной последовательности: 1. указать цель письма и предлагаемое сотрудничество; 2. подписать письмо, указать должность и контакты; 3. обратиться к адресату по имени и должности; 4. привести 2–3 ключевых аргумента в пользу сотрудничества (опыт, результаты, технологии); 5. поблагодарить за внимание и обозначить следующие шаги. Ответ: 3, 1, 4, 5, 2.	УК-4
10	Установите правильную последовательность Расположите шаги подготовки презентации для защиты проекта «Внедрение нейросетевой модерации комментариев» перед заказчиком в правильном порядке: 1. сформулировать выводы и рекомендации; 2. определить целевую аудиторию и цель презентации; 3. собрать и проанализировать данные о текущих проблемах и показателях; 4. подготовить слайды с визуализацией результатов и метрик; 5. составить структуру презентации и ключевые тезисы. Ответ: 2, 3, 5, 4, 1.	УК-4
11	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? Ответ: $32768 + 384 = 33152$ (Пояснение: $256 \times 128 = 32768$, $128 \times 3 = 384$, итого 33152)	УК-4
12	Дайте верный ответ Какая функция активации обязательно применяется в выходном слое нейронной сети для многоклассовой классификации (например, определение темы поста из 5 категорий)? Ответ: Softmax	УК-4
13	Дайте верный ответ Какой тип архитектуры нейронной сети чаще всего применяется для генерации новых изображений профилей (аватаров) на основе имеющихся фотографий?	УК-4

	Ответ:	GAN (генеративно-состязательная сеть)	
14	Дайте верный ответ Методология исследования и проектирования, при которой объект рассматривают не как набор отдельных частей, а как целостную систему взаимосвязанных элементов, взаимодействующих друг с другом и со средой.		УК-4
	Ответ:	Системный подход	
15	Дайте верный ответ Математическая модель (и её программная реализация), которая устроена по принципу работы нервных клеток мозга: она состоит из множества связанных между собой «искусственных нейронов» и учится решать задачи на примерах.		УК-4
	Ответ:	Нейросеть	

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 ответ Что в контексте нейросетевых технологий понимается под «информационным ресурсом» в социальных медиа? а) Только текстовые посты пользователей. б) Любые данные, пригодные для анализа и использования (тексты, изображения, видео, метаданные, статистика взаимодействий). в) Исключительно официальная статистика платформ. г) Только платные рекламные материалы.		ПК-4
	Ответ:	б	
2	Выберите один правильный ответ Какой инструмент наиболее релевантен для систематизации разнородных данных из соцсетей перед подачей в нейросеть? а) Текстовый редактор (например, Notepad). б) Табличный процессор или ETL инструмент (например, Excel, Power BI, Apache NiFi). в) Мессенджер. г) Браузер.		ПК-4
	Ответ:	б	
3	Выберите один правильный ответ Для чего при управлении информационными ресурсами в соцсетях важно учитывать метаданные публикаций? а) Чтобы красиво оформить пост. б) Чтобы отслеживать авторство, время публикации, геолокацию, вовлечённость — для релевантной выборки и фильтрации. в) Метаданные не нужны, достаточно текста. г) Только для юридических целей.		ПК-4
	Ответ:	б	
4	Выберите один правильный ответ Какой подход наиболее соответствует управлению информационными ресурсами при работе с нейросетями для анализа тональности в соцсетях? а) Использовать все подряд комментарии без фильтрации. б) Отбирать репрезентативную выборку, учитывать тематику, язык, период, удалять дубли и спам. в) Брать только самые длинные комментарии. г) Ограничиться постами с наибольшим числом лайков.		ПК-4
	Ответ:	б	
5	Выберите один правильный ответ Что является ключевым риском при использовании непроверенных данных из социальных медиа для обучения нейросетей? а) Увеличение скорости обработки. б) Появление искажений, предвзятости и ошибок в выводах модели (bias, noise). в) Снижение нагрузки на сервер. г) Улучшение качества предсказаний.		ПК-4
	Ответ:	б	
6	Установите соответствие Соотнесите тип информационного ресурса с его примером в социальных медиа: Тип ресурса		

7	Установите соответствие Соотнесите задачу управления информационными ресурсами с подходящим методом/инструментом: Задача 1) Сбор данных из соцсети 2) Очистка и подготовка данных 3) Хранение и структурирование	Метод/инструмент А) Deduplication, фильтрация по дате и языку Б) API соцсети, парсер, коннектор В) База данных, витрина данных, объектное хранилище	ПК-4
	Ответ:	1 — Б, 2 — А, 3 — В.	
8	Установите соответствие Соотнесите понятие с его определением в контексте нейросетей и соцсетей: Понятие 1) Репрезентативность выборки 2) Валидность данных 3) Полнота данных	Определение А) Данные, отражающие реальное распределение тем, тональностей, аудитории Б) Соответствие данных заявленной цели и отсутствие грубых искажений В) Наличие всех необходимых атрибутов для задачи (текст, метаданные, метрики)	ПК-4
	Ответ:	1 — А, 2 — Б, 3 — В.	
9	Установите правильную последовательность Расположите этапы управления информационными ресурсами для нейросетевого анализа постов в соцсетях в правильном порядке: 1. Фильтрация и дедупликация. 2. Сбор сырых данных через API. 3. Загрузка в хранилище и разметка. 4. Проверка валидности и репрезентативности. 5. Формирование датасета для модели.		ПК-4
	Ответ:	2 → 1 → 4 → 3 → 5.	
10	Установите правильную последовательность Установите правильную последовательность действий при подготовке текстовых данных из соцсетей для нейросетевой модели классификации тем: 1. Токенизация и нормализация (приведение к нижнему регистру, удаление стоп слов). 2. Извлечение текстов и метаданных. 3. Разделение на обучающую и тестовую выборки. 4. Удаление спама, рекламных шаблонов, дублей. 5. Векторизация (например, TF IDF, эмбединги).		ПК-4
	Ответ:	2 → 4 → 1 → 5 → 3.	
11	Дайте верный ответ Распределённая платформа с открытым исходным кодом для потоковой передачи и обработки данных в реальном времени (способ обеспечить актуальность и своевременность информационного ресурса при постоянном мониторинге социальных медиа с помощью нейросетей).		ПК-4
	Ответ:	Apache Kafka	
12	Дайте верный ответ Фреймворк с открытым исходным кодом для распределённой обработки данных: он умеет работать и с потоковыми (streaming), и с пакетными (batch) данными. Проект развивается под эгидой Apache Software Foundation (способ обеспечить актуальность и своевременность информационного ресурса при постоянном мониторинге социальных медиа с помощью нейросетей).		ПК-4
	Ответ:	Apache Flink	
13	Дайте верный ответ Задачи, которые автоматически запускаются в заданное время или через определённые интервалы.		ПК-4
	Ответ:	Scheduled jobs (запланированные задания)	
14	Дайте верный ответ Критерий отбора информационных ресурсов из социальных медиа для последующего нейросетевого анализа и чтобы данные соответствовали исследовательскому вопросу (например, только посты про конкретный бренд).		ПК-4
	Ответ:	Релевантность теме	
15	Дайте верный ответ Критерий отбора информационных ресурсов из социальных медиа для последующего нейросетевого анализа и для учёта трендов и сезонности, исключения устаревших данных.		ПК-4
	Ответ:	Временной период.	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет четвертый семестр

№ 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?	УК-4, ПК-4

	Ответ: 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	Дайте развернутый ответ Какие архитектурные паттерны целесообразно использовать при построении ИС для обработки потоков данных из социальных медиа? Обоснуйте выбор. Ответ: 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.	УК-4, ПК-4
3	Дайте развернутый ответ 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. Ответ: Таблицы: - 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) Индексы по user_id, post_id, timestamp. Выбор: PostgreSQL для основных данных, векторная БД (pgvector или Pinecone) для эмбедингов.	УК-4, ПК-4
4	Дайте развернутый ответ Опишите процесс обеспечения качества нейросетевого компонента, который выполняет классификацию текстов. Какие виды тестирования и метрики вы примените? Ответ: 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.	УК-4, ПК-4
5	Дайте развернутый ответ Разработайте план управления изменениями для ИС, использующей нейросетевые технологии в социальных медиа. Как обеспечить качество при обновлении модели? Ответ: 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.	УК-4, ПК-4
6	Дайте развернутый ответ Какие факторы необходимо учитывать при выборе архитектуры нейронной сети для задачи анализа тональности в социальных медиа? Сравните RNN, LSTM и Transformer. Ответ: 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.	УК-4, ПК-4
7	Дайте развернутый ответ Опишите подход к проектированию базы данных для хранения и быстрого поиска эмбедингов текстов. Какие технологии вы выберете и почему? Ответ: 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.	УК-4, ПК-4
8	Дайте развернутый ответ Какие методы обеспечения качества данных (Data Quality) критичны для успешного применения нейросетей в социальных медиа?	УК-4, ПК-4

	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.	
9	Дайте развернутый ответ Предложите архитектуру системы для автоматического обнаружения фейковых новостей в социальных медиа с использованием нейросетей. Опишите компоненты и их взаимодействие. 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.	УК-4, ПК-4
10	Дайте развернутый ответ Разработайте стратегию тестирования и валидации нейросетевой модели перед её интеграцией в продуктивную среду. Какие этапы и критерии вы включите? 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.	УК-4, ПК-4

7.1. Уровни овладения

Компетенция: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Индикатор достижения компетенции: УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия.

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-4 Способен управлять информационными ресурсами.

Индикатор достижения компетенции: ПК-4.1 Управляет информацией из различных источников.

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. <https://lks.dap.gov.ru/> - Цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных» (ГИС ЦАП)
2. <https://rosinfra.ru/> - Платформа «Росинфра». «Национальный Центр развития государственно-частного партнерства»
3. <http://www.gov.ru/> - Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия»)

4. <http://www.gks.ru/> - Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики)

Ресурсы «Интернет»

1. <https://minpromtorg.gov.ru/> - Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг 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. МойОфис;
2. "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01;
3. Р7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия Про);

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Электронный периодический справочник "Система ГАРАНТ";
2. КонсультантПлюс;

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