

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

Документ подписан
простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лустенков Михаил Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата: 09.09.2026

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Белорусско-Российского
университета

М.Е. Лустенков

22.09 2026

Регистрационный № УД-380302/6.1.015/p

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ В БИЗНЕСЕ
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) Управление электронным бизнесом

Квалификация бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	4
Лекции, часы	16
Лабораторные работы, часы	34
Зачёт, семестр	4
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: «Программное обеспечение информационных технологий»

(название кафедры)

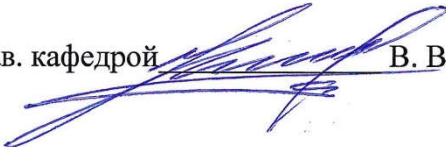
Составитель: Кутузов Виктор Владимировича, канд. техн. наук, доцент

(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» утвержденным приказом № 970 от 12.08.2020, учебными планами рег. №380302-2.1 утвержденными 18.02.2026.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий» 02.03.2026, протокол № 8.

Зав. кафедрой  В. В. Кутузов

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

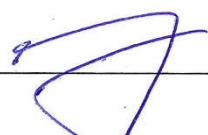
15.04.2025, протокол № 6.

Рецензент:

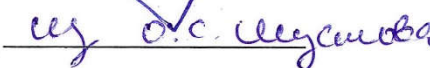
И. В. Акиншева, заведующая кафедрой программного обеспечения информационных технологий МГУ им. А.А. Кулешова, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины согласована

Зав. кафедрой «Маркетинг и менеджмент»

 А. В. Александров

Ведущий библиотекарь

 О. С. Шустова

Начальник учебно-методического
отдела

 О. Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов компетенций по эффективному и этичному применению инструментов искусственного интеллекта для решения широкого спектра профессиональных задач без необходимости программирования.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- возможности и ограничения современных генеративных ИИ-инструментов (текст, изображение, видео, аудио, данные);
- основные категории бизнес-задач, эффективно решаемых с помощью ИИ: анализ, генерация, классификация, прогноз, автоматизация;
- принципы формулирования эффективных запросов (промптов) для получения качественных результатов от ИИ;
- правовые и этические нормы использования ИИ в бизнесе: авторское право, защита персональных данных, прозрачность, предотвращение предвзятости;
- методы верификации и доработки результатов, сгенерированных ИИ;
- подходы к оценке экономической эффективности внедрения AI-инструментов в рабочие процессы.

уметь:

- подбирать AI-инструменты под конкретную управленческую задачу (анализ документов, создание контента, обработка данных, коммуникация);
- формулировать чёткие, контекстно-обогащённые промпты для получения релевантных результатов;
- комбинировать несколько AI-инструментов в единый рабочий процесс (AI-цепочки);
- критически оценивать качество, достоверность и применимость результатов работы ИИ;
- интегрировать AI-решения в повседневные управленческие практики: планирование, отчётность, презентации, переговоры;
- презентовать преимущества и ограничения AI-решений коллегам и руководству.

владеть:

- библиотекой проверенных no-code AI-инструментов для менеджеров;
- техниками промпт-инжиниринга: ролевые сценарии, цепочки рассуждений, итеративное уточнение, контекстное управление;
- методами быстрой проверки фактов и выявления «галлюцинаций» ИИ;
- практиками безопасного использования корпоративных данных в публичных AI-сервисах;
- навыками документирования AI-рабочих процессов для масштабирования в команде.

1.3 Место дисциплины в системе подготовки

Дисциплина «Практика применения нейросетей в бизнесе» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть Блока 1.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информатика;
- Программирование на языке Python;

– Информационные ресурсы организации;

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- Электронный бизнес;
- Системы искусственного интеллекта;
- Методы и модели принятия управленческих решений;
- Информационные системы корпоративного управления;
- Управление инновациями.

Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины на лабораторных занятиях будут применены при прохождении технологической (проектно-технологической) практики, организационно-управленческой практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению дисциплины

Освоение данной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1.	Введение: ИИ как персональный ассистент менеджера	1. Роль ИИ в цифровой трансформации бизнеса и повседневной работе менеджера. 2. Экономика времени: как ИИ трансформирует рабочую неделю менеджера. 3. Типология задач: анализ, генерация, автоматизация, коммуникация. 4. Классификация AI-инструментов: текст, изображение, видео, аудио, данные, автоматизация. 5. Обзор бесплатных и платных сервисов 6. Каталоги и агрегаторы нейросетей: Futurepedia, There's An AI For That, Product Hunt, AI Tools Directory и другие 7. Особенности доступа к зарубежным AI-сервисам из России и Беларуси (VPN, Браузеры с VPN, Proxy, DNS) 8. VPN для доступа к ИИ: бесплатные решения (ProtonVPN, Windscribe, TunnelBear), принципы работы, риски. 9. Браузеры со встроенным VPN: Opera, Brave, Aloha – возможности и ограничения для работы с ИИ.	ОПК-5 ОПК-6

		10. Регистрация временных аккаунтов: почта, виртуальные номера телефонов, sms, временная почта 11. Способы оплаты зарубежных сервисов из РФ и РБ: криптовалюты, посредники, виртуальные карты. 12. Мультиаккаунтинг: управление несколькими профилями для обхода лимитов бесплатных тарифов. 13. Цифровая гигиена менеджера: безопасность данных при работе с публичными ИИ-сервисами	
2.	Промпт-инжиниринг и токеномика: эффективное общение с ИИ и управление затратами	1. Принципы работы генеративных моделей простым языком: как ИИ «понимает» запрос. 2. Что такое промпт и почему это ключевой навык менеджера для получения качественных результатов. 3. Архитектура эффективного промпта: роль, контекст, задача, формат, ограничения, примеры. 4. Техники zero-shot, one-shot, few-shot промптинга: когда и как применять. 5. Chain-of-Thought (цепочка рассуждений): как заставить ИИ думать пошагово для сложных задач. 6. Role prompting: назначение ролей (маркетолог, аналитик, копирайтер, переводчик) для точности ответов. 7. Iterative prompting: итеративное уточнение результатов через диалог с ИИ. 8. Negative prompting: как исключить нежелательные элементы из результата генерации. 9. Temperature и креативность: управление случайностью генерации для разных типов задач. 10. Работа с длинными контекстами: как обработать большие документы без потери качества. 11. Системные промнты: настройка поведения ИИ. 12. Шаблоны промпов для типовых задач менеджера. 13. Библиотеки промпов: PromptBase, FlowGPT (бесплатные разделы). 14. Автоматизация создания промпов: AI помогает писать промты для AI. 15. Контекстное окно: понимание ограничений моделей. 16. Сохранение и организация библиотеки промпов (Notion, Google Docs). 17. Что такое токен: определение, аналогии, соотношение токены ↔ слова ↔ символы ↔ страницы. 18. Различие между input tokens (запрос) и output tokens (ответ): почему выходные дороже. 19. Как контекст диалога и история сообщений влияют на расход токенов и стоимость. 20. Модели ценообразования: за 1K/1M токенов, подписка, кредиты, бесплатные лимиты. 21. Сравнение стоимости токенов у разных провайдеров: OpenAI, Anthropic, Google, Яндекс, Сбер. 22. Формула расчёта стоимости запроса: $(input + output) \times \text{цена}$, примеры для типовых задач. 23. Калькуляторы стоимости: официальные и сторонние инструменты. 24. Примеры расчётов: письмо, отчёт, презентация, анализ данных. 25. Техники сокращения входных токенов: сжатие контекста, удаление лишнего, оптимизация промпов. 26. Выбор модели под задачу: когда достаточно дешёвой, а когда нужна мощная. 27. Прогнозирование месячного бюджета при регулярном использовании. 28. Сравнение стоимости: облачный API vs подписка vs бесплатные лимиты. 29. Мониторинг расхода токенов и бюджета: дашборды, уведомления, лимиты в бесплатных тарифах.	ОПК-5 ОПК-6

		30. ROI AI-инструментов: как оценить, окупается ли расход на токены экономией времени менеджера.	
3.	Генерация и анализ текста, перевод, RAG для работы с документами и знаниями	1. Обзор текстовых ИИ: ChatGPT, Claude, DeepSeek, GLM, Qwen, Mistral, Gemini, Яндекс Нейро, GigaChat и других. 2. Генерация деловых писем, коммерческих предложений, презентационных текстов: структура и тон. 3. Написание отчётов, аналитических записок, резюме встреч: автоматизация рутинной документации. 4. Генерация контента для сайтов: лендинги, описания товаров, услуги, SEO-тексты. 5. Копирайтинг для соцсетей: посты, сторис, сценарии видео, адаптация под платформы. 6. Редактура и улучшение текста: грамматика, стиль, читаемость, проверка на уникальность. 7. Саммари и конспектирование: сжатие больших документов, выделение ключевых тезисов. 8. Извлечение ключевой информации из текстов: сущности, даты, суммы, обязательства (NER). 9. Генерация идей для названий, слоганов, тегов, хештегов: мозговой штурм с ИИ. 10. Создание FAQ, инструкций, руководств пользователя, онбординг-материалов. 11. Перевод текстов (DeepL, автоматизированные переводчики, LLM переводчики текста) 12. Мультиязычная генерация и перевод текстов: сравнение систем (Google, DeepL, Яндекс). 13. Синхронный перевод в реальном времени и локализация YouTube-видео: субтитры, озвучка. 14. Что такое RAG (Retrieval-Augmented Generation): принцип работы и применимость для бизнеса. 15. RAG для работы с корпоративными знаниями: загрузка документов, поиск по базе, ответы на вопросы. 16. Бесплатные RAG-инструменты: ChatGPT с загрузкой файлов, Claude Projects, NotebookLM, Answer. 17. Создание персональной базы знаний: загрузка PDF, DOCX, PPTX, веб-страниц для анализа ИИ. 18. Поиск информации в загруженных документах: цитирование источников, проверка фактов. 19. Сравнение подходов: обычный чат с ИИ vs чат с подключённой базой знаний (RAG). 20. Ограничения RAG: размер контекста, актуальность данных, риски «галлюцинаций». 21. Практические сценарии RAG для менеджера: анализ договоров, подготовка к встречам, онбординг.	ОПК-5 ОПК-6
4.	Генерация визуального контента: изображения, логотипы, презентации, инфографика	1. Обзор генераторов изображений: Midjourney, Leonardo.AI, Playground AI, Bing Image Creator, Kandinsky, Шедеврум и др. 2. Принципы генерации изображений: от текстового промпта к визуальному результату, параметры качества. 3. Библиотеки промтов и Telegram каналы с промтами. 4. Создание логотипов: стили, композиция, цветовые схемы, генерация вариантов. 5. Фирменный стиль: генерация элементов айдентики, паттернов, иконок, пиктограмм. 6. Создание маркетинговых изображений: баннеры, посты, обложки, мокапы продукции. 7. Фотореалистичные изображения vs иллюстрации: выбор стиля под задачу и аудиторию. 8. Работа со стилями: минимализм, винтаж, футуризм, корпоративный стиль – промпты и примеры.	ОПК-5 ОПК-6

		9. Генерация инфографики и визуализация данных: превращение таблиц в понятные графики. 10. Upscaling и улучшение качества изображений: бесплатные инструменты (Upscayl, BigJPG). 11. Удаление фона с изображений: Remove.bg, Adobe Express, бесплатные альтернативы. 12. Редактирование изображений с помощью ИИ: Inpainting, Outpainting, замена элементов. 13. Генерация персонажей и аватаров для бренда, стикеров и эмодзи для мессенджеров. 14. Авторское право на AI-изображения: правовые аспекты коммерческого использования. 15. Обзор AI-инструментов для презентаций: Gamma, Beautiful.AI, Tome, Canva AI, SlidesAI и др. 16. Генерация презентаций из текстового описания: структура, дизайн, контент автоматически. 17. Автоматический подбор дизайна: цветовые схемы, шрифты, layouts под тему и бренд. 18. Преобразование документов в презентации: отчёт → слайды, статья → pitch deck. 19. Создание интерактивных презентаций и сторителлинг с ИИ: анимация, переходы, навигация. 20. Экспорт и адаптация презентаций: PDF, PPTX, видео, онлайн-ссылка для разных платформ. 21. Организация библиотеки визуального контента: теги, папки, гайдлайны использования.	
5.	Генерация видео, анимации, музыки и аудио-контента для маркетинга и коммуникаций	1. Обзор AI-видео генераторов: Runway ML, Pika Labs, Stable Video Diffusion, InVideo AI, Lumen5. 2. Генерация видео из текста (Text-to-Video): сценарий → визуальный ряд автоматически. 3. Создание видео из изображений (Image-to-Video): анимация статичных креативов. 4. Генерация рекламных роликов, промо-видео, контента для Reels/Shorts/TikTok. 5. AI-аватары и цифровые дикторы: Synthesia, D-ID, HeyGen — озвучка презентаций без съёмок. 6. Автоматический монтаж и редактирование видео: обрезка, переходы, субтитры, титры. 7. Генерация сценариев для видео: структура, тайминг, призывы к действию. 8. Озвучка текста AI-голосами: выбор языка, тона, скорости, эмоциональной окраски. 9. Обзор AI-генераторов музыки: Suno AI, Udio, AIVA, Soundraw – фоновая музыка и джинглы. 10. Генерация музыки под настроение и жанр: деловая, энергичная, спокойная, корпоративная. 11. Создание подкастов с ИИ: сценарий, озвучка, монтаж, музыкальное оформление. 12. Клонирование голоса: возможности, этические и правовые аспекты использования. 13. Генерация звуковых эффектов и эмбиенса: для видео, презентаций, офисной среды. 14. Очистка аудио от шума и улучшение качества: бесплатные онлайн-инструменты. 15. Разделение треков на дорожки (вокал/музыка/барабаны): для ремиксов и адаптации. 16. Автоматическая транскрибация аудио в текст: для встреч, интервью, подкастов. 17. Перевод аудио-контента на другие языки: цепочка инструментов (распознавание + перевод + озвучка). 18. Авторское право на AI-музыку и видео: можно ли использовать коммерчески. 19. Оптимизация медиа для разных платформ: размер, формат, битрейт, длительность.	ОПК-5 ОПК-6

		20. Интеграция аудио и видео в презентации, сайты, рассылки: технические и юридические нюансы.	
6.	AI-агенты, no-code платформы и автоматизация бизнес-процессов	1. Что такое AI-агенты и чем они отличаются от чат-ботов: автономность, планирование, инструменты. 2. Обзор платформ для создания AI-агентов без кода: Zapier AI, Make AI, n8n, Flowise, Hugging Face Spaces. 3. Создание агента для анализа информации: поиск инсайтов, саммари, сравнение источников. 4. VibeCode и low-code платформы для быстрой разработки: Bubble, Glide, Adalo, Softr, AppSheet. 5. Создание веб-приложений без кода: CRM, дашборды, внутренние инструменты для команды. 6. Разработка мобильных приложений на no-code: прототипы, MVP, запуск за дни. 7. Возможности Telegram-ботов для бизнеса: поддержка, заявки, рассылки, интеграции. 8. Обзор no-code платформ для ботов: BotFather, Manybot, ChatFuel, SendPulse, Botkit. 9. Интеграция бота с ИИ: ChatGPT/GigaChat для умных ответов, генерации контента. 10. Автоматизация рабочих процессов: Zapier/Make + ИИ = цепочки действий без кода. 11. Настройка триггеров и автоматических действий: новые письма → саммари → задача в Trello. 12. Интеграция агентов с внешними сервисами: Google Sheets, Notion, CRM, почта, календарь. 13. Мониторинг и логирование работы агентов: отслеживание действий, ошибок, результатов. 14. Оценка эффективности автоматизации: экономия времени, снижение ошибок, масштабируемость. 15. Безопасность данных при использовании агентов: что можно доверять, что – нет. 16. Масштабирование AI-решений: от личного ассистента к командному/корпоративному внедрению.	ОПК-5 ОПК-6
7.	ИИ в маркетинге и менеджменте, продажах, бизнес-планировании и аналитике данных	1. Генерация рекламных текстов и креативов для разных каналов: контекст, таргет, соцсети. 2. A/B тестирование рекламных вариантов с ИИ: гипотезы, метрики, анализ результатов. 3. Создание воронок продаж и контент-планов: этапы, триггеры, персонализация. 4. Генерация email-рассылок и цепочек писем: темы, текст, призывы, тайминг. 5. Анализ целевой аудитории с ИИ: сегментация, портреты, боли, мотивация. 6. Продвижение на маркетплейсах: генерация карточек товаров, описаний, ключевых слов. 7. AI для SEO: семантическое ядро, мета-теги, структура статей, оптимизация контента. 8. Разработка бизнес-планов с ИИ: структура, разделы, генерация контента, финансы. 9. Анализ рынка и конкурентов: сбор данных, тренды, сравнительные таблицы, инсайты. 10. Создание Business Model Canvas и SWOT-анализа с подсказками ИИ. 11. Финансовое планирование: прогнозы, расчёты, сценарии «что если» с ИИ. 12. Обзор бесплатных AI-инструментов для анализа данных: Julius AI, ChatGPT Data Analyst, SheetAI. 13. Загрузка и очистка данных с ИИ: таблицы, CSV, Google Sheets – автоматизация рутины. 14. Автоматическая визуализация данных: графики, диаграммы, дашборды по запросу. 15. Поиск паттернов, аномалий и прогнозирование трендов с помощью ИИ.	ОПК-5 ОПК-6

		16. Анализ текстовых данных: отзывы, комментарии, опросы – тональность, темы, частоты. 17. Генерация инсайтов и рекомендаций для принятия управленческих решений. 18. Создание отчётов и презентаций с результатами анализа: автоматизация регулярной отчётности. 19. Интерпретация результатов анализа для не-технической аудитории: простота, наглядность, выводы. 20. Интеграция AI-аналитики в бизнес-процессы: от данных к действиям, мониторинг KPI.	
8.	Этика, безопасность, управление рисками ИИ и интеграция в рабочие процессы	1. Этические принципы использования ИИ в бизнесе. 2. Предвзятость алгоритмов и дискриминация. 3. Прозрачность и объяснимость AI-решений, почему ИИ принял такое решение. 4. Авторское право на AI-контент: текст, изображение, видео, музыка – что можно использовать, где и как. 5. Защита персональных данных. 6. Что можно и нельзя отправлять в публичные AI. 7. Конфиденциальность корпоративной информации. 8. Deepfakes и манипуляции: как распознать поддельный контент, защита репутации. 9. Верификация AI-контента и фактов. 10. Ответственность за решения, принятые с помощью ИИ. Человек в контуре (Human-in-the-loop). 11. Управление рисками внедрения ИИ. 12. Политики использования AI в компании. 13. Обучение сотрудников безопасному использованию ИИ. 14. Аудит AI-систем и их воздействия. 15. Устойчивость и надёжность AI-решений. 16. Влияние ИИ на занятость и переобучение сотрудников. 17. Социальная ответственность при использовании ИИ. 18. Регулирование ИИ в РБ, РФ и Море: законодательные инициативы, требования, ограничения. 19. Аудит текущих процессов: что можно автоматизировать или усилить с помощью ИИ. 20. Создание персонального AI-стека инструментов: подбор, интеграция, документирование. 21. Измерение продуктивности и экономии времени: метрики, отчётность, обоснование для руководства. 22. План развития AI-компетенций: обучение, эксперименты, масштабирование на команду.	ОПК-5 ОПК-6

2.2 Учебно-методическая карта дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
	Модуль 1						
1	Тема № 1. Введение: ИИ как персональный ассистент менеджера	2	1. Настройка рабочей среды: доступ к AI-инструментам из РФ и РБ	2	3	ЗЛР	3
2			2. Промпт-инжиниринг	2	3	ЗЛР	3
3	Тема № 2. Промпт-инжиниринг и токеномика: эффективное общение с ИИ и управление затратами	2	2. Промпт-инжиниринг	2	4	ЗЛР	3
4			2. Промпт-инжиниринг	2	3	ЗЛР	3

5	Тема № 3. Генерация и анализ текста, перевод, RAG для работы с документами и знаниями	2	3. Токеномика на практике: расчёт и оптимизация затрат	2	4	ЗЛР	3
6			3. Генерация и анализ текстов	2	3	ЗЛР	3
7	Тема № 4. Генерация визуального контента: изображения, логотипы, презентации, инфографика	2	3. Генерация и анализ текстов	2	4	ЗЛР	3
8			4. Генерация изображений	2	3	ЗЛР ТЗ ТКУ	3 6 30
Модуль 2							
9	Тема № 5. Генерация видео, анимации, музыки и аудио-контента для маркетинга и коммуникаций	2	4. Генерация изображений	2	4	ЗЛР	3
10			5. Создание презентаций и визуального контента с помощью ИИ	2	3	ЗЛР	3
11	Тема № 6. AI-агенты, no-code платформы и автоматизация бизнес-процессов	2	5. Создание презентаций и визуального контента с помощью ИИ	2	4	ЗЛР	3
12			6. Генерация видео, аудио и музыки для бизнес-задач	2	3	ЗЛР	3
13	Тема № 7. ИИ в маркетинге и менеджменте, продажах, бизнес-планировании и аналитике данных	2	6. Генерация видео, аудио и музыки для бизнес-задач	2	4	ЗЛР	3
14			7. Разработка сайтов и приложений	2	3	ЗЛР	3
15	Тема № 8. Этика, безопасность, управление рисками ИИ и интеграция в рабочие процессы	2	7. Разработка сайтов и приложений	2	4	ЗЛР	3
16			8. Автоматизации задач менеджера	2	3	ЗЛР	3
17			8. Автоматизации задач менеджера	2	3	ЗЛР ТЗ ТКУ	3 3 30
17						ПА (зачет)	40
Итого		16		34	58		100

Принятые обозначения:

ЗЛР – защита лабораторной работы;

ТКУ – текущий контроль успеваемости;

ТЗ – тестовые задания;

ПА – промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Мультимедиа	Темы 1–8		16
2	С использованием ЭВМ		Лаб. 1–8	34
	ИТОГО	16	34	50

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Вопросы к лабораторным работам	15
3	Тестовые задания	1

5 КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Формируемые компетенции и индикаторы их достижения

ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
ИОПК-5.1. Использует современные информационные технологии при решении профессиональных задач
Знает классификацию и функциональные возможности современных генеративных ИИ-инструментов для менеджеров (текст, изображение, видео, аудио, данные, агенты), принципы работы промпт-инжиниринга (архитектура запроса, техники zero/few-shot, Chain-of-Thought, role prompting), основы токеномики (понятие токена, различие input/output токенов, модели ценообразования, факторы влияния на стоимость), возможности RAG-систем для работы с корпоративными знаниями (загрузка документов, поиск, цитирование источников), принципы работы no-code платформ для автоматизации (Zapier, Make, n8n, конструкторы чат-ботов), методы верификации и критической оценки результатов, сгенерированных ИИ, правовые нормы использования ИИ-контента (авторское право, защита персональных данных, корпоративная безопасность), способы доступа к зарубежным сервисам из РФ и РБ (VPN, Proxu, DNS, браузеры со встроенной защитой), стратегии использования бесплатных тарифов и демо-периодов для максимизации полезного результата, а также метрики оценки эффективности внедрения ИИ-инструментов (экономия времени, качество результата, ROI).
Умеет подбирать ИИ-инструмент под конкретную управленческую задачу (генерация контента, анализ данных, автоматизация, коммуникация), формулировать эффективные промпты с ролью, контекстом, форматом и ограничениями для получения релевантных результатов, оптимизировать запросы для снижения расхода токенов и стоимости использования платных моделей, загружать документы в RAG-системы и извлекать из них информацию через диалог с ИИ, создавать простые автоматизированные цепочки действий в no-code платформах (триггер → действие), настраивать доступ к заблокированным сервисам с использованием безопасных методов (VPN, DNS), комбинировать несколько ИИ-инструментов в единый рабочий процесс для решения комплексных задач, проверять и корректировать результаты работы ИИ (выявлять ошибки, «галлюцинации», предвзятость), документировать рабочие процессы с ИИ для воспроизводимости и передачи коллегам, а также оценивать экономическую целесообразность использования платных ИИ-сервисов для конкретной задачи.
Владеет библиотекой проверенных промптов для типовых управленческих задач (письма, отчеты, презентации, анализ), навыками быстрой адаптации промптов под изменяющиеся требования и контекст задачи, техниками управления контекстным окном (сжатие, приоритизация, итеративное уточнение), практиками безопасного использования корпоративных данных в публичных ИИ-сервисах, методами интеграции ИИ-инструментов с повседневными приложениями менеджера (почта, календарь, таблицы), навыками презентации преимуществ и ограничений ИИ-решений для нетехнической аудитории, инструментами мониторинга расхода токенов и бюджета при регулярном использовании ИИ, чек-листами верификации контента (проверка фактов, уникальности, соответствия бренду), практиками масштабирования личных AI-решений на уровень команды или отдела, а также навыками непрерывного обновления знаний об ИИ-инструментах в условиях быстро меняющегося рынка.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ИОПК 6.2. Обоснованно выбирает современные информационные технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности
Знает архитектурные принципы генеративных моделей (обучение на данных, вероятностная природа ответов, ограничения), критерии сравнения ИИ-сервисов (функционал, качество результатов, стоимость, доступность, поддержка русского языка), особенности разных типов моделей (текстовые LLM, мультимодальные, специализированные для кода/изображений/аудио), принципы работы систем поиска и извлечения информации RAG (векторные базы, эмбединги, семантический поиск), основы работы no-code платформ (визуальное программирование, триггеры, действия, интеграции), факторы, влияющие на

качество генерации (длина контекста, температура, детализация промпта, выбор модели), риски использования публичных ИИ-сервисов (утечка данных, обучение на ваших данных, зависимость от вендора), различия между облачными API, подписками и бесплатными тарифами (плюсы, минусы, сценарии применения), принципы ответственного использования ИИ (прозрачность, объяснимость, человеческий контроль), а также тренды развития ИИ-инструментов для бизнеса и их влияние на управленческие профессии.
Умеет анализировать профессиональную задачу и декомпозировать её на подзадачи, решаемые с помощью ИИ, сравнивать альтернативные ИИ-инструменты по ключевым параметрам и выбирать оптимальный вариант, обосновывать выбор технологии перед руководством (аргументы «за», риски, ожидаемый эффект), адаптировать использование ИИ под ограничения (бюджет, доступность из РФ/РБ, требования безопасности), проектировать рабочие процессы с интеграцией ИИ (последовательность действий, точки контроля, эскалации), оценивать соответствие ИИ-решения корпоративным политикам и нормативным требованиям, прогнозировать затраты на использование ИИ-сервисов при масштабировании на команду или проект, выстраивать стратегию постепенного внедрения ИИ (от пилота к полномасштабному использованию), идентифицировать задачи, где ИИ неэффективен или неприменим, и предлагать альтернативы, а также формировать требования к ИИ-инструментам для постановки задач ИТ-специалистам или вендорам.
Владеет методикой проведения быстрого аудита бизнес-процессов на предмет автоматизации с помощью ИИ, навыками построения матрицы соответствия «задача → технология → инструмент → ожидаемый результат», техниками аргументированной презентации ИИ-решений для стейкхолдеров (выгоды, риски, дорожная карта), практиками управления изменениями при внедрении ИИ (работа с сопротивлением, обучение, поддержка), инструментами оценки качества ИИ-решений (тестовые сценарии, метрики, обратная связь пользователей), навыками расчёта совокупной стоимости владения (ТСО) и возврата инвестиций (ROI) для ИИ-проектов, методами документирования выбора технологий (обоснование, альтернативы, критерии принятия решения), практиками создания пилотных проектов (MVP) для проверки гипотез об эффективности ИИ-инструмента, навыками формирования политики использования ИИ в подразделении (правила, ограничения, ответственность), а также компетенциями стратегического планирования развития ИИ-компетенций команды.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ИОПК-6.3. Осуществляет автоматизацию рутинных профессиональных задач с помощью информационных технологий
Знает основные принципы автоматизации бизнес-процессов с использованием ИИ-инструментов; возможности no-code/low-code платформ для создания автоматизированных рабочих процессов; типы рутинных управленческих задач, поддающихся автоматизации (обработка документов, генерация отчётности, коммуникация, анализ данных); методы интеграции ИИ-инструментов с корпоративными приложениями; критерии оценки эффективности автоматизации; правовые и этические ограничения при автоматизации процессов с использованием ИИ.
Умеет выявлять рутинные операции в профессиональной деятельности, пригодные для автоматизации; настраивать триггеры и действия в no-code платформах для создания автоматизированных цепочек; комбинировать ИИ-инструменты с внешними сервисами для построения сквозных рабочих процессов; тестировать и отлаживать автоматизированные сценарии, выявляя узкие места и ошибки; документировать логику автоматизации для передачи коллегам и масштабирования; оценивать экономический эффект от внедрения автоматизации и корректировать решения на основе метрик.
Владеет навыками проектирования и реализации автоматизированных рабочих процессов с использованием ИИ-инструментов; техниками оптимизации промптов для стабильной работы автоматизированных сценариев; методами мониторинга и логирования выполнения автоматизированных задач; практиками безопасной настройки интеграций с корпоративными данными; чек-листами верификации результатов автоматизации; навыками презентации преимуществ автоматизации для руководства и команды; инструментами масштабирования личных AI-решений на уровень подразделения; компетенциями непрерывного совершенствования автоматизированных процессов в условиях изменения бизнес-требований.

5.2 Критерии оценки лабораторных работ

Студент обязан самостоятельно в полном объеме выполнить лабораторные работы согласно рабочей программе.

Задание на работы выдает ведущий занятия преподаватель.

По результатам выполнения работ студент обязан оформить отчет по лабораторной работе в соответствии с действующими в Университете требованиями по оформлению отчета.

Отсутствие отчета является причиной недопуска к сдаче лабораторной работы.

Защита отчета проводится устно, путем ответов на контрольные вопросы к работе и демонстрации навыков, полученных при выполнении работы. Вопросы к лабораторным работам и критерии их оценки представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

При защите лабораторной работы студент имеет право пользоваться самостоятельно подготовленным отчетом.

Каждая выполненная и защищенная лабораторная работа оцениваются в 3 балла. При этом 1 балл начисляется за выполнение работы и от 1 до 2 баллов за оформление отчета и защиту работы в зависимости от качества оформления и уровня знаний студента по тематике работы.

При отсутствии ответов на заданные преподавателем вопросы отчет не засчитывается, и баллы не выставляются.

5.3 Критерии оценки зачета

Для оценки зачета используются следующие оценочные средства: тестирование.

Зачет по данной дисциплине проводится в виде теста в системе moodle.bru.by. Студенту предлагается за определённое время ответить на тест из 40 вопросов, охватывающих все изученные темы. При ответе на каждый вопрос студент должен выбрать правильный ответ из нескольких предлагаемых или сформулировать собственный ответ. Каждый правильный ответ оценивается в 1 (один) балл. Максимальное количество баллов – 40, студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

Подробно средства оценивания приведены в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся (СР) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СР включает следующие виды:

- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение;
- работа со справочной литературой;

Перечень контрольных вопросов и заданий для СР приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СР рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 268 с.	Рекомендовано УМО ВО	-/ https://urait.ru/bcode/588642

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Трофимов, В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 199 с.	Рекомендовано УМО ВО	- / https://urait.ru/bcode/590642
2	Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 478 с.	Рекомендовано УМО ВО	- / https://urait.ru/bcode/583592

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<http://moodle.bru.by> – Образовательный портал Белорусско-Российского университета;
<http://e.biblio.bru.by/> – Электронная библиотека Белорусско-Российского университета;
<https://znanium.com/> – Электронно-библиотечная система Znanium;
<https://urait.ru> – Образовательная платформа Юрайт;
<https://stepik.org/catalog> – Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;
<https://openedu.ru> – Открытое образование. Курсы ведущих вузов России;
<https://habr.com/ru/> – Хабр. Публикации по ИТ тематикам;

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

Методические рекомендации

«Практика применения нейросетей в бизнесе» Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» дневной формы обучения/ Кутузов В.В. // Белорусско-Российский университет (электронный вариант)

Информационные технологии

Мультимедийные презентации по лекционному курсу.

Тема 1. Введение: ИИ как персональный ассистент менеджера

Тема 2. Промпт-инжиниринг и токеномика: эффективное общение с ИИ и управление затратами

Тема 3. Генерация и анализ текста, перевод, RAG для работы с документами и знаниями

Тема 4. Генерация визуального контента: изображения, логотипы, презентации, инфографика

Тема 5. Генерация видео, анимации, музыки и аудио-контента для маркетинга и коммуникаций

Тема 6. AI-агенты, no-code платформы и автоматизация бизнес-процессов

Тема 7. ИИ в маркетинге, продажах, бизнес-планировании и аналитике данных

Тема 8. Этика, безопасность, управление рисками ИИ и интеграция в рабочие процессы

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

Opera Browser – браузер со встроенным бесплатным VPN и защитой от трекеров (Бесплатно)

Яндекс Браузер – Российский браузер с функциями ИИ (Бесплатно)

ChatGPT (OpenAI) – универсальный текстовый ИИ: генерация, анализ, саммари, промптинг (Freemium)

Claude (Anthropic) – текстовый ИИ с длинным контекстом, качественный анализ документов (Freemium)

Gemini (Google) – мультимодальный ИИ от Google: текст, анализ, интеграция с сервисами (Freemium)

Яндекс Нейро (YandexGPT) – Российский текстовый ИИ: генерация, саммари, интеграция с Яндекс.Браузером (Бесплатно)

DeepSeek – открытая языковая модель с хорошим качеством генерации (Бесплатно)

Qwen (Alibaba) – мощная открытая модель с поддержкой множества языков (Бесплатно)

DeepL – высококачественный перевод с сохранением стиля и нюансов (Freemium)

NotebookLM (Google) – RAG-система: загрузка документов, диалог с источниками, цитирование (Бесплатно)

Leonardo.AI – генерация изображений по промπτу, стили, апскейлинг, редактирование (Freemium)

Шедеврум (Яндекс) – генерация изображений и видео, мобильное приложение (Бесплатно)

Remove.bg – автоматическое удаление фона с изображений (Freemium)

Gamma – генерация презентаций, документов, веб-страниц из текстового промпта (Freemium)

Runway ML – генерация и редактирование видео: Text-to-Video, Inpainting, Green Screen (Freemium)

CapCut – видеоредактор с AI-функциями: субтитры, эффекты, озвучка (Бесплатно)

Bubble – No-code платформа для создания веб-приложений с сложной логикой (Freemium)

Manybot – конструктор Telegram-ботов без программирования: меню, автоответы, интеграции (Бесплатно)

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории а. 517/2, рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 517/2- 25; в паспорте лаборатории а. 518/2, рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 518/2- 25; в паспорте лаборатории а. 502/2, рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 502/2- 25.