

«ИИ в управленческой деятельности РООП»

семинар-практикум

Лаборатория «Новое инженерное образование»



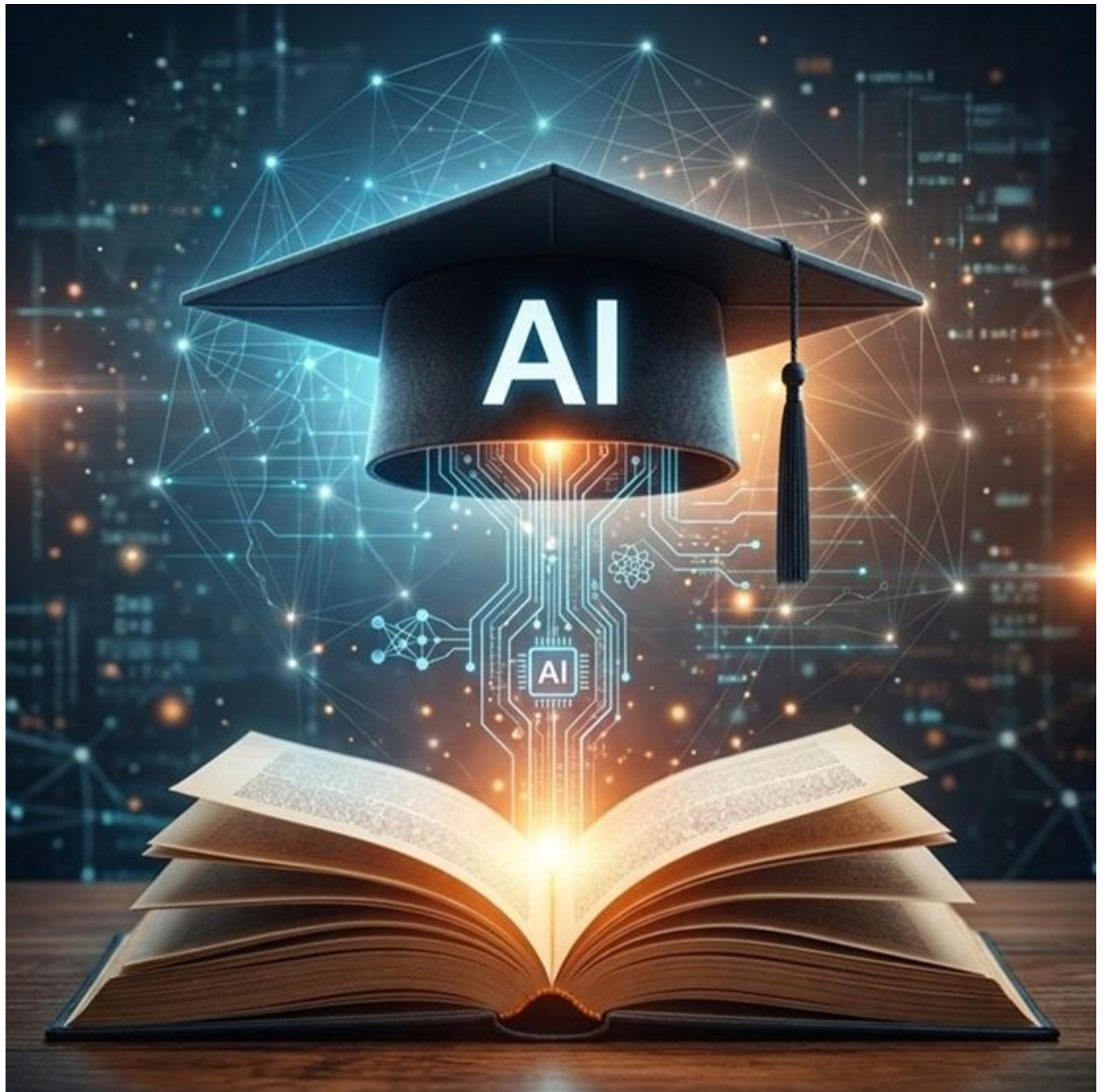
Томск – 2026

Соколова В.В., к.т.н., доцент БШ ТПУ

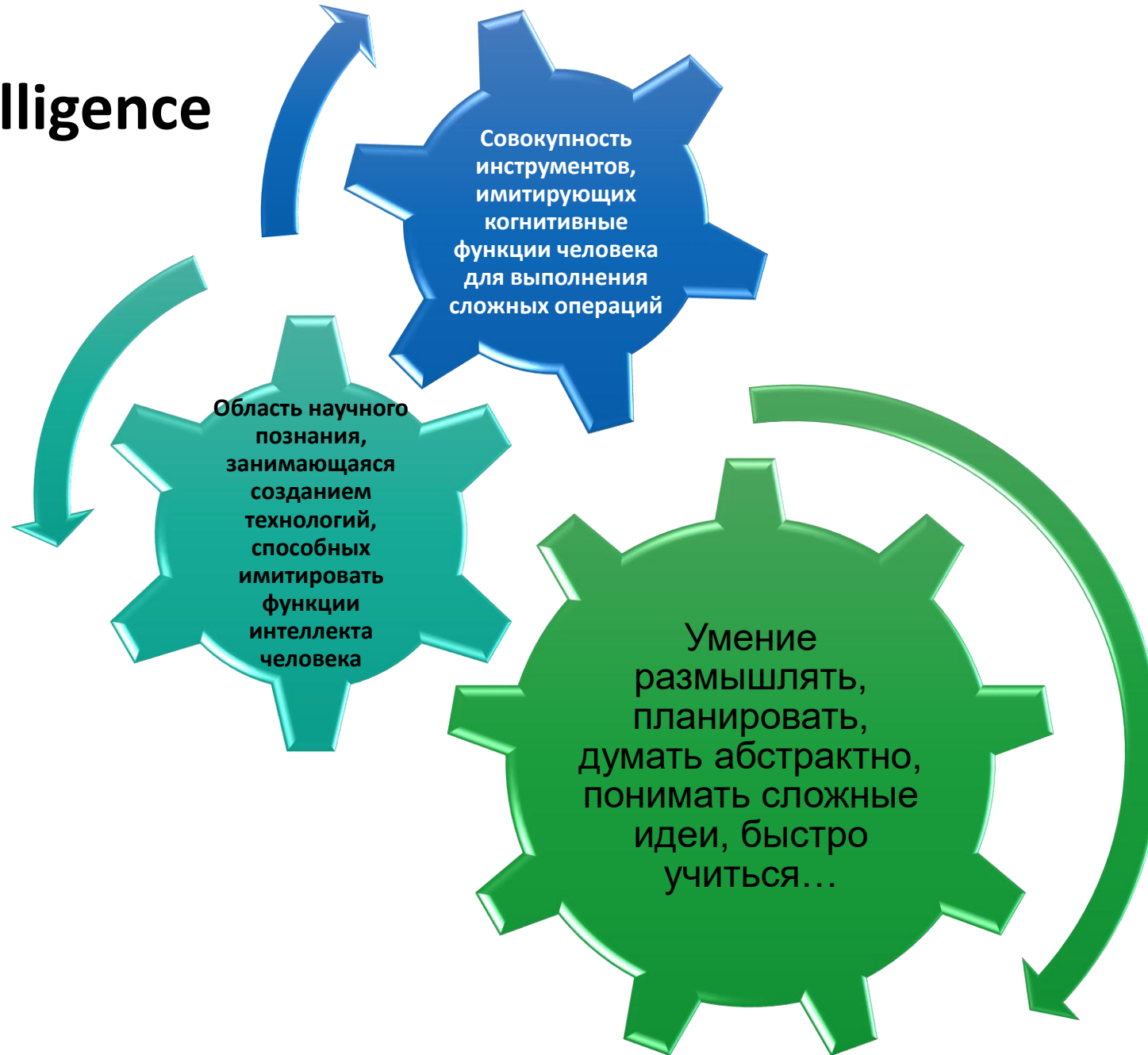
e-mail: veronica@tpu.ru

Содержание

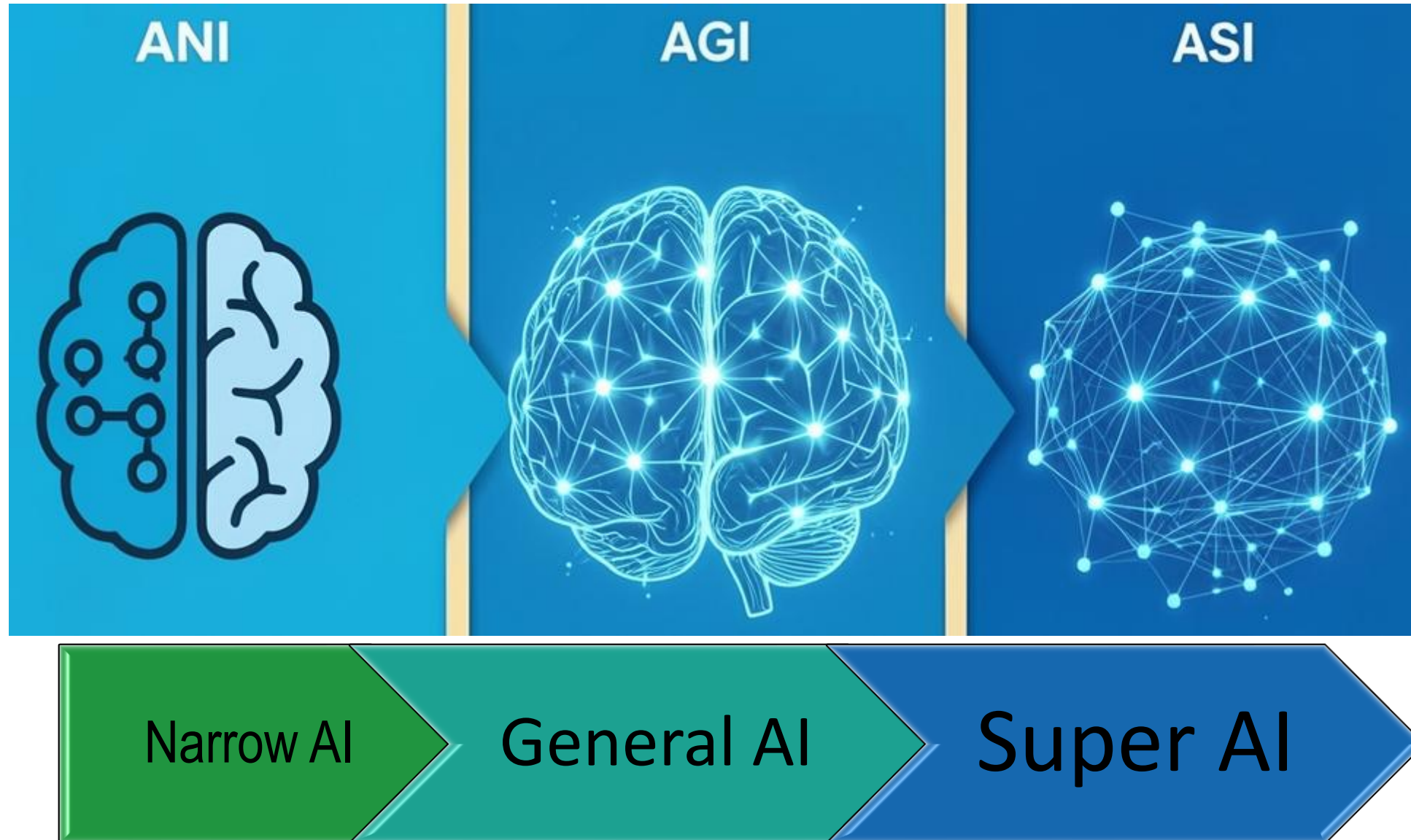
1. ИИ=AI
2. Задачи РООП
3. Промптинг
4. Практическое задание*



Artificial Intelligence



Классификация ИИ



Применение ИИ



Применение ИИ: перефразирование текста

Улучшение текста:

<https://ultratext.ru/text-quality>



классификация, регрессия, кластеризация и детектирование аномалий. Они могут обучаться на основе обучающих данных и самостоятельно находить закономерности и паттерны в данных.

Улучшить текст

Искусственная нейронная сеть (ИНС) представляет собой математическую модель и вычислительную архитектуру, созданную по принципу организации биологических нейронных сетей человеческого мозга (McCulloch & Pitts, 1943). Данная система состоит из множества взаимосвязанных искусственных нейронов — обрабатывающих элементов, которые совместно осуществляют распределённую параллельную обработку информации.

Нейронные сети составляют основу глубокого обучения и применяются для решения широкого спектра задач машинного обучения: от классификации изображений и регрессионного анализа до кластеризации данных и обнаружения аномалий (Goodfellow et al., 2016). Ключевым свойством ИНС является способность к обучению на основе предоставленных данных: посредством алгоритмов, таких как обратное распространение ошибки, сеть автоматически выявляет сложные, иерархические закономерности и паттерны, оптимизируя свои внутренние параметры (веса связей) для минимизации целевой функции ошибки.

Копировать Переписать Дополнить Показать изменения

Введите текст для улучшения

Тон текста: Академический

История

Применение ИИ: созданий мелодий

«Mubert»:

<https://mubert.com/render>



Generate track Search by reference beta

1. Enter prompt or upload image

Genres Hip-Hop Music Phonk × 

2. Set type

Track ▾

3. Set duration ☆

01 : 30

Generate track

Upgrade to edit

or choose:

Genres Moods Activities

Generated tracks

Downloaded ☐

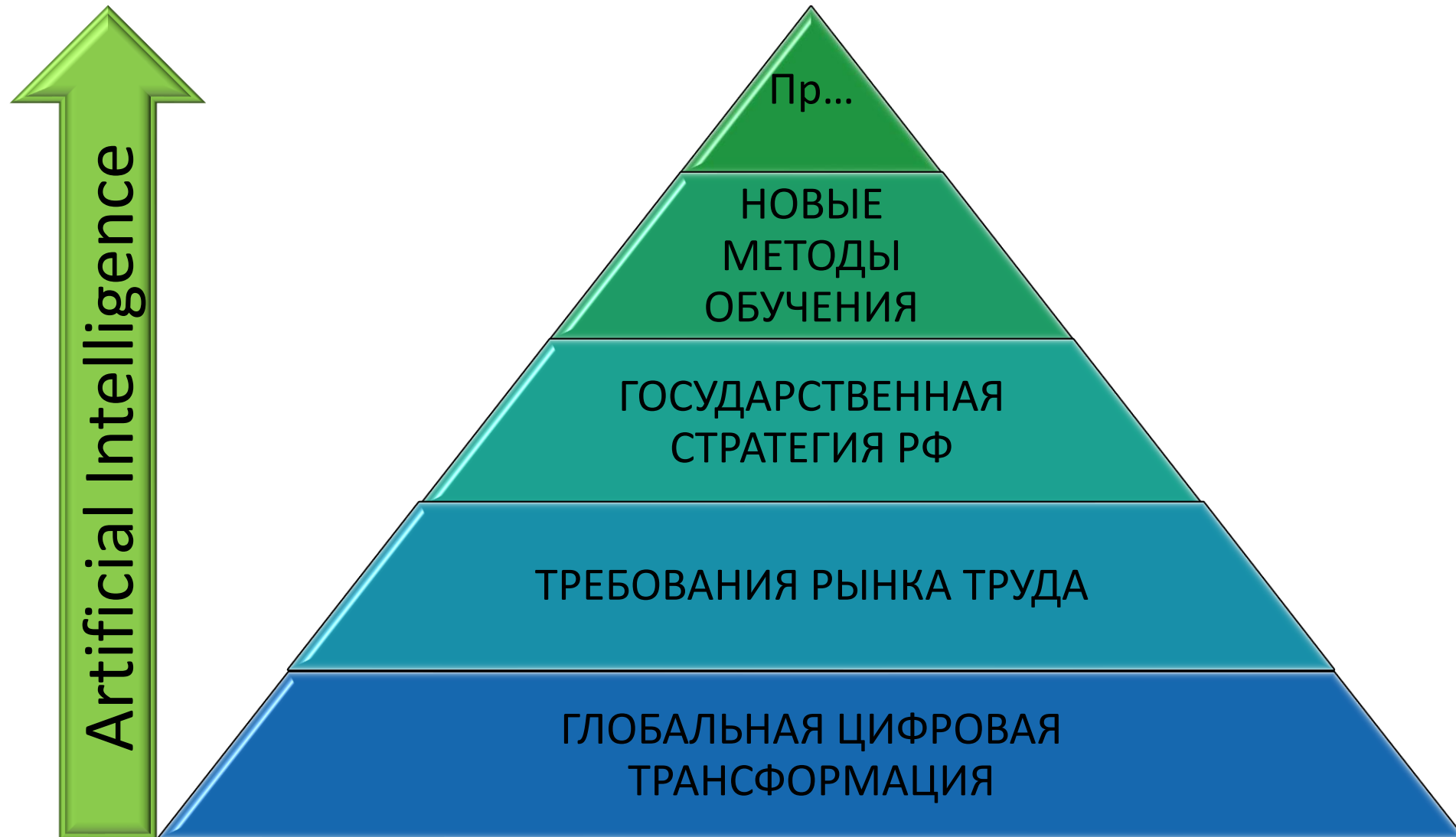
Phonk Hip-Hop Music 105 1:30   

Применение ИИ: создание «цифровых» людей?

«This Person Does Not Exist»:
<https://this-person-does-not-exist.com/en>



Применение ИИ в образовании



«Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»

<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402150063>

Указ Президента РФ от 15.02.2024 №124 "О внесении изменений в Указ Президента РФ от 10.10.2019 №490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом".

- Рост объёма оказанных услуг по разработке и реализации решений в области ИИ до 60 млрд рублей.
- **Рост количества выпускников высших учебных заведений в сфере нейросетей с 3000 до 15500 человек.**
- Рост доли приоритетных отраслей экономики с высокой готовностью к внедрению ИИ с 12 до 95%.
- Создание реестра апробированных доверенных технологий ИИ на платформе «ГосТех».

Альянс в сфере искусственного интеллекта

(<https://a-ai.ru>)

- Объединяет ведущие технологические компании для совместного развития их компетенций и ускоренного внедрения ИИ в образовании, научных исследованиях и в практической деятельности бизнеса.
- Направление «Образование» – создание современной профессии AI-People в сфере науки о данных, формирование нового поколения преподавателей, запуск механизма аккредитации образовательных программ в сфере ИИ.
 - Базовая модель профессий и компетенций 2025
 - Семейство специальностей
 - Тепловая карта образовательных программ 86 вузов РФ
 - Профессионально-общественная аккредитация

- Правительство России создало *подкомиссию по развитию и внедрению технологий искусственного интеллекта* (март 2026 г.), которая займется оперативным решением возникающих вопросов внедрения технологии в различных отраслях и координацией работы ведомств.
- Функции новой структуры носят преимущественно прикладной характер: подкомиссия будет работать как внутренний правительственный штаб.
- В круг ее задач входят вопросы внедрения технологий искусственного интеллекта в экономике, социальной сфере и государственном управлении, координирование работы ведомств, а также определение приоритетных направлений для внедрения разработок.

Федеральный проект «Искусственный интеллект» (ЦЗ)

(<https://xn--80aarpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/new-projects/ekonomika-dannykh/iskusstvennyy-intellekt/>)

- Включён в национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (ранее «Цифровая экономика»).
- В его рамках выделяются гранты на создание исследовательских центров ИИ в ведущих ВУЗах (планируется создать 14 исследовательских центров к 2030 году).

Перечень видов работ руководителя ООП

- 1) Проектирование и разработка ООП.
Планирование и организация учебного процесса.
- 2) Прием на ООП. Реализация ООП.
- 3) Обеспечение качества реализации ООП.

I. Проектирование и разработка ООП. Планирование и организация учебного процесса.

- 1) Подготовка обоснования и пакета документов в Ученый совет подразделения для рассмотрения вопроса о целесообразности открытия ООП (переименовании / закрытии).
- 2) Разработка и согласование материалов ООП на планируемый год приема (рабочие программы дисциплин (в т.ч. унифицированных), НИР и практик, ФОС, ГИА).
- 3) Организация формирования / актуализации баз практик для обучающихся по ООП, взаимодействие с предприятиями по согласованию содержания практик, организация разработки (корректировки) программ практик и методических указаний по практикам и т.п.

II. Прием на ООП. Реализация ООП.

- 1) Участие в планировании и реализации мероприятий по набору на программу, в создании и обновлении рекламно-информационных материалов по ООП, в разработке программы вступительных испытаний .
- 2) Формирование индивидуальных учебных планов обучающихся по ООП, подготовка решений по зачетам результатов освоения обучающимся образовательных модулей.
- 3) Взаимодействие с научными и другими подразделениями университета для максимального вовлечения обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность в рамках предметных областей ООП.

III. Обеспечение качества реализации ООП.

- 1) Организация взаимодействия с представителями рынка труда и работодателями, стратегическими партнерами, обеспечение их участия в проектировании ООП, учебном процессе, оценке качества ООП и компетентности выпускников.
- 2) Взаимодействие с выпускниками с целью понимания потребностей работодателей, актуализации дизайна ООП, корректировки учебного плана и ориентации его на опережающую подготовку и др.
- 3) Формирование на основе результатов анализа текущей и промежуточной аттестации обучающихся по ООП предложений по повышению успеваемости.

Модель ADGIE

ADDIE	ADGIE*
Analysis (анализ)	Analysis (анализ)
Design (проектирование)	Design (проектирование)
Development (разработка)	Generation (генерация)
Implementation (реализация)	Individualization (индивидуализация)
Evaluation (оценка)	Evaluation (оценка)

* Khadija Hilali and Meriyem Chergui «Toward a New Instructional Design Methodology in the Era of Generative AI» // The Second International Symposium on Generative AI and Education (ISGAIE'2025).

Модель ADGIE: этап «Анализ»

- 1) Роль ИИ: использует возможности БЯМ (большая языковая модель) для анализа материалов. Например, интервью с промышленными партнерами – потенциальными работодателями. Анкетирование обучающихся, и создание подробных «цифровых» портретов выпускников по специальности (перечень знаний и навыков с учётом Проф. Стандартов).
- 2) Роль РООП: выступает в роли стратега. Проверяет «цифровые» портреты выпускников, выявляет разницу между представлениями работодателей и компетенциями ООП и обеспечивает их соответствие между собой.

Модель ADGIE: этап «Проектирование»

- 1) Роль ИИ: анализ контента и составление учебных планов, предлагает разные подходы к преподаванию и создает прототипы занятий.
- 2) Роль РООП: выступает в роли куратора. Вы собираете высококачественный, актуальный и точный исходный контент, который станет основой образовательной программы (ФГОС, проф. стандарты и прочие документы, описывающие образовательный процесс).

Модель ADGIE: этап «Генерация»

- 1) Роль ИИ: создание черновиков рекламных и учебных материалов – тексты, сценарии видеороликов, диаграммы, вопросы для проверки знаний и многое другое – на основе утвержденного контента.
- 2) Роль РООП: выступает в роли редактора. Вы отвечаете за контроль качества. Вы проверяете результаты работы ИИ на точность, тон и педагогическую обоснованность. Затем Вы вносите изменения, дорабатываете и создаете индивидуальные материалы там, где ИИ дает сбой.

Модель ADGIE: этап «Индивидуализация»

- 1) Роль ИИ: ИИ анализирует данные об обучающихся в режиме реального времени. Если у обучающегося возникают трудности с текстовым модулем, он может мгновенно сгенерировать видео-резюме. Если обучающийся проявляет большой интерес к теме, он может сгенерировать материалы для более глубокого изучения.
- 2) Роль РООП: выступает в роли контролера. Вы отслеживаете успеваемость обучающихся и качество решений ИИ, обеспечивая их актуальность и реальную помощь обучающимся в достижении их целей.

Модель ADGIE: этап «Оценка»

- 1) В отличие от традиционного подхода ADDIE, оценка – это не просто последний шаг, а непрерывный, итеративный цикл. Успеваемость обучающихся, как в процессе обучения, так и вне его, постоянно отслеживается, а учебные материалы адаптируются для достижения высоких результатов.
- 2) Роль ИИ: ИИ анализирует данные об обучающихся в режиме реального времени.
- 3) Роль РООП: выступает в роли контролера, которая заключается в отслеживании и мониторинге данных об успеваемости и адаптации, а также в обеспечении оптимизации подсказок и методов ИИ для достижения наилучших результатов для всех обучающихся.

Какой выход?

- 1) Осваивать промпт-инжиниринг, чтобы превращать свои методические замыслы в чёткие инструкции для нейросетей.
- 2) Повышать грамотность в области этики ИИ – изучить, например, как алгоритмы могут транслировать предвзятость или допускать злоупотребление персональными данными, чтобы замечать и исправлять подобные проблемы.
- 3) Развивать навыки аналитики данных, чтобы убедиться, что вмешательство ИИ в учебный процесс способствует успешным результатам каждого обучающегося.

Нейросети

- 1) Текстовые нейросети – большие языковые модели: GigaChat, YandexGPT (ChatGPT, Llama, Gemini, Claude, Mistral, Deep Seek).
- 2) Текстовые нейросети – это чат, с которым нужно уметь общаться.
- 3) Промпт (prompt) – это запрос, который пользователь задает нейросети (боту). От правильного промпта, то есть корректного запроса, зависит то, насколько релевантной будет информация на выходе.

Промпт-инжиниринг

- В запросе/промпте рекомендуется указывать:
 1. Контекст
 2. Роль пользователя
 3. Сам вопрос
 4. Формат ответа

- *Chain-of-thought* – метод, который направлен на стимулирование языковой модели логическому мышлению и объяснению своих шагов при решении задач. Достаточно показать пример рассуждения, чтобы языковая модель аналогично показала рассуждение для Вашего запроса.

Типы промптинга

- 1) R-T-F (роль-задача-формат): указание роли БЯМ, постановка задачи и формата ответа.
- 2) T-A-G (задача-действие-цель): описание задачи, необходимых действий и итоговой цели.
- 3) R-I-S-E (роль-данные-шаги-ожидания): определение роли, предоставление данных, указание шагов и описание желаемого результата.

R-T-F (роль-задача-формат)

1. Роль (Role):
 - «Ты – эксперт в базах данных»
2. Задача (Task)
 - «Твоя задача – объяснить правила нормализации данных»
3. Формат (Format)
 - «Представь информацию в виде общего описания правил и конкретных примеров для каждой нормальной формы, приводя примеры сущностей-структур данных до и после нормализации»

T-A-G (задача-действие-цель)

1. Роль (Role):
 - «Ты – эксперт в базах данных»
2. Задача (Task)
 - «Твоя задача – объяснить правила нормализации данных»
3. Формат (Format)
 - «Представь информацию в виде общего описания правил и конкретных примеров для каждой нормальной формы, приводя примеры сущностей-структур данных до и после нормализации»

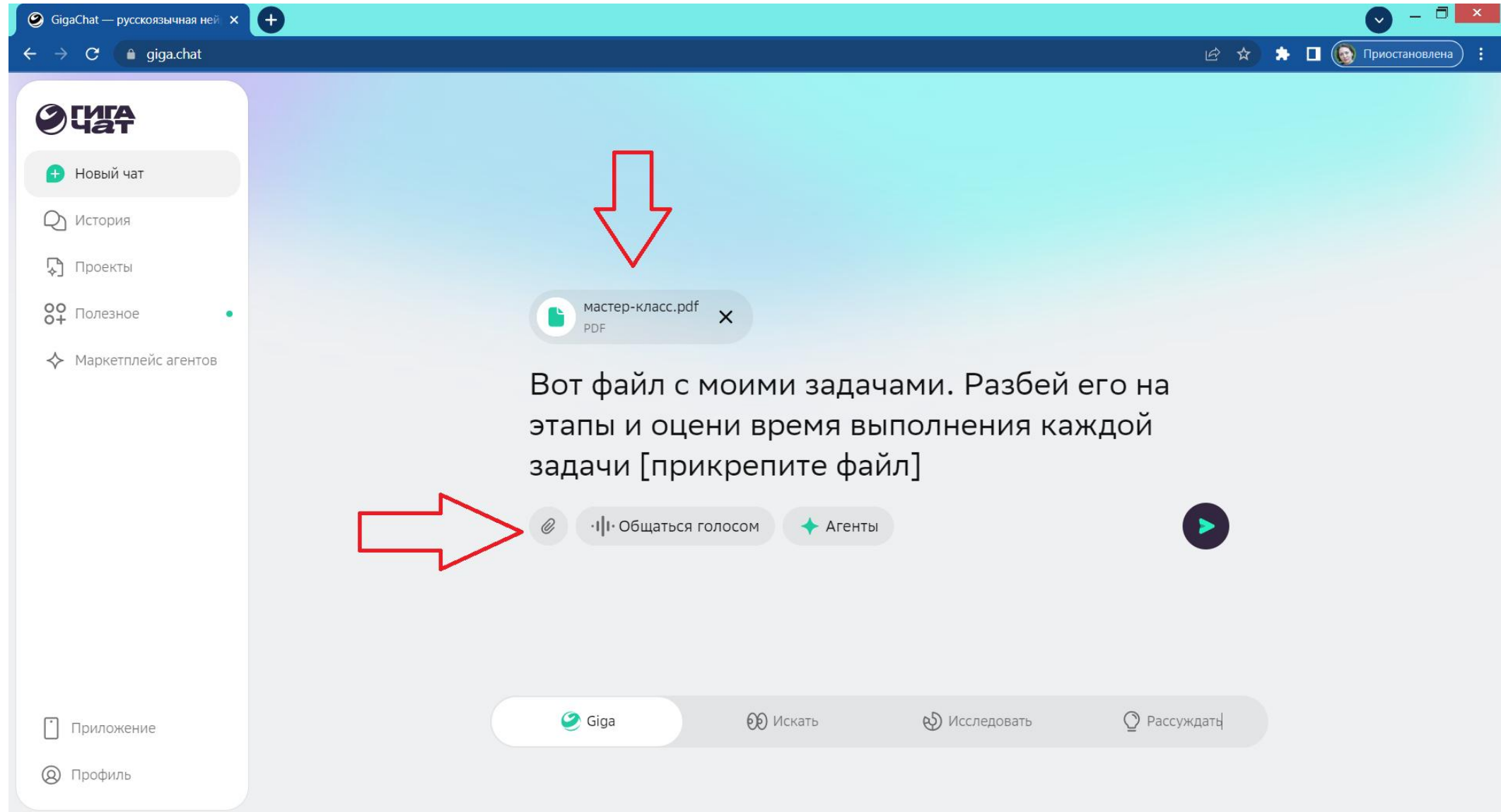
R-I-S-E (роль-данные-шаги-ожидания)

1. Роль (Role):
 - «Ты – эксперт в базах данных»
2. Задача (Task)
 - «Твоя задача – объяснить правила нормализации данных»
3. Формат (Format)
 - «Представь информацию в виде общего описания правил и конкретных примеров для каждой нормальной формы, приводя примеры сущностей-структур данных до и после нормализации»

Промпт-инжиниринг (примеры)

1. «Ты – преподаватель информатики. Создай план занятия по [предмету] для [курс и специальность]. Тема: [конкретная тема]. Занятие должно длиться [продолжительность минут]. Включи цели, материалы, тестовые задания и оценки.»
2. «Ты – студент технического ВУЗа [специальность и курс]. Напиши эссе на тему «Преимущества использования возобновляемых источников энергии». Объем – 5-7 страниц. Эссе должно включать введение, три раздела (экономические преимущества, экологические преимущества, технологические преимущества) и заключение. Добавь 10 источников литературы. Используй научный стиль.»
3. «Ты – руководитель проекта. Напиши пост для социальной сети [название] о запуске новой версии приложения [название]. Включи описание основных функций приложения, преимущества для пользователей и призыв к действию скачать приложение. Тон – мотивационный и энергичный.»

Постановка задачи



Пример ответа

Какие конкретные задачи входят в разработку учебного контента с помощью ИИ?

Ответ 

Разработка учебного контента с использованием технологий искусственного интеллекта включает в себя ряд последовательных шагов и задач. Вот подробный список возможных задач и этапов процесса:

Этап 1: Анализ потребностей и целей аудитории

- **Сбор требований:** определение целевой аудитории, уровня подготовки слушателей, ожидаемых результатов обучения.
- **Формулировка образовательных целей:** создание четких формулировок учебных целей и задач курса.

Этап 2: Подготовка структуры и содержания

- **Создание сценария курса:** разработка общей структуры и последовательности уроков.
- **Наполнение контентом:** подготовка текста лекций, презентаций, практических заданий и тестов.
- **Использование инструментов ИИ:**
 - Генерация идей и концепции урока.
 - Автоматическое написание текста лекции или описания задания.
 - Создание мультимедийных элементов (графики, иллюстрации).



Подбор инструментов ИИ

✦ Этап 2: Подготовка структуры и содержания

◆ Нейросети для автоматического создания контента (Text Generation):

- GigaChat, Midjourney: генерация учебных планов, аннотаций, вводных частей.
- DALL-E Mini, Stable Diffusion: автоматическое создание изображений и графического сопровождения для теоретической части.

◆ **Задача:** Наполнение курса качественным текстом и мультимедийными элементами.

✦ Этап 3: Оптимизация и повышение эффективности контента

◆ Автоматизированные системы генерации тестов и заданий:

- AutoGrader (OpenAI Codex), AICourseBot: создание тематических упражнений и тестовых заданий.
- Hugging Face Transformers: автоматическая классификация сложности заданий.

◆ **Задача:** Повышение качества и разнообразия образовательного материала.

✦ Этап 4: Тестирование и адаптация



AI in Teaching

Personalized Learning

Adaptive Content Delivery

Content Recommendation

Individualized Learning Paths

Assessment and Feedback

Real-time Monitoring

Tailored Instruction

Remediation Strategies

Enrichment Activities

Targeted Interventions

Adaptive Assessments

Continuous Evaluation

Formative Assessments

Instant Feedback

Immediate Corrections

Enhancement Suggestions

Summative Assessments

Progress Tracking

Performance Analysis

Grade Estimation

Innovative Instructional Methods

Virtual Classrooms

Live Lectures

Interactive Discussions

Gamification

Interactive Games

Quiz-based Learning

Simulations and VR

Real-life Scenarios

Experimental Learning

AI Assistants

Intelligent Tutoring

Personalized Assistance

Enhanced Administrative Tasks

Automated Grading

Efficient Evaluation

Time-saving

Attendance Tracking

Accurate Records

Less Paperwork

Resource Management

Optimum Utilization

Inventory Control

Intelligent Learning Systems

- формируют планы занятий (<https://rugpt.io/>)
- создают инфографику (<https://infogram.com/>)
- генерируют ментальные карты (<https://mindmapai.app/ru/free-mind-map>)
- визуализируют текст (<https://www.napkin.ai/>)
- создают презентации (<https://gamma.app/>)
- генерируют видео (<https://invideo.io/>)
- проверяют домашнюю работу (<https://www.knewton.com/alta-features>)
- осуществляют прокторинг (<https://proctored.ru/>)
- предлагают создать ИИ-ассистента (<https://chat.qwen.ai/>)
- ...

Инструменты для создания планов занятий

[GigaChat \(https://giga.chat\)](https://giga.chat)

1. Чат-бот для генерации текстов

2. Может создавать:

- планы занятий, модели курсов
- кейсы для проблемных ситуаций
- идеи для мозгового штурма
- темы для письменных работ
- отзывы на студенческие работы
- тексты для дебатов со студентами
- тексты с намеренными ошибками для дальнейшего поиска и редактирования и т.д.

Инструменты для создания планов занятий

<https://www.mindsmith.ai/>

1. Инструмент для разработки микроконтента, который использует генеративный ИИ.
2. Компилирует материалы из множества источников по выбранной теме.
3. Редактирует и доводит до нужного уровня сложности содержание.
4. Поддерживает русский язык.
5. Поддерживает возможность редактирования каждого слайда.
6. Экспортирует в разные форматы (pdf, scorm).

Инструменты для создания планов занятий

<https://www.magicschool.ai/>

Широкий набор инструментов для генерации идей и планирования занятий (есть бесплатный тариф).

1. Создание тестов (вопросы с вариантами ответов) к содержанию видео (YouTube Video Question Generator).
2. Создание краткого описания к учебному видео (YouTube Video Summarizer).
3. Генерация идей по дисциплине, исходя из интересов и опыта студентов (Make it Relevant!).

Инструменты для создания планов занятий

[HiLink \(https://app.hilink.co\)](https://app.hilink.co)

1. Интуитивно понятный чат-бот для индивидуального оценивания, дополнительных учебных ресурсов и интерактивных занятий.
2. Генерирует план занятия по заданной теме и заданным параметрам (время, подзаголовки и пр.).
3. Можно добавить тест/опрос в план занятия и провести его.
4. Позволяет проводить занятия прямо внутри данного инструмента, подгружая туда дополнительные материалы.

Инструменты для обнаружения плагиата

[BriskTeaching \(www.briskteaching.com\)](http://www.briskteaching.com)

1. Способен обнаружить генерацию в тексте.
2. Помогает в обнаружении плагиата с помощью искусственного интеллекта в «Google Docs» на основе данных истории версий.
3. Пишет отзывы на работы, подсвечивая положительные моменты и вопросы, требующие доработки.
4. Для работы нужно установить расширение в браузер «G***le», иконка инструмента появляется в каждом документе.
5. Далее нужно открыть файл (документ), выбрать расширение на панели браузера, и указать нужное действие с документом.

Инструменты для поиска научной литературы

1. Semantic Scholar (<https://www.semanticscholar.org/>) – поисковая система с доступом к более чем 220 миллионам научных статей (можно отсортировать результаты по релевантности, количеству цитат, влиятельности и новизне).
2. Findsight AI (<https://findsight.ai/>) – определяет ключевые утверждения (идеи), взятые из различных источников, и представляет их для сравнения
3. Consensus (<https://consensus.app/>) – AI-платформа для быстрого поиска и анализа научных статей. Она помогает ученым находить релевантные публикации, предоставляя краткие резюме статей, что экономит время на чтение и обработку информации.
4. Perplexity AI (<https://www.perplexity.ai/>) – анализирует и генерирует тексты; предоставляет точные и исчерпывающие ответы на запросы пользователя, использует блоги, видео и академическую литературу для анализа.
5. Scite (<https://scite.ai/>) – эффективный AI-инструмент для ученых, который помогает анализировать цитируемость научных работ, оценивая их влияние на сообщество. Он показывает, какие статьи поддерживают, опровергают или дополняют исследование, что полезно для критического анализа научной литературы.

Инструменты для поиска научной литературы

1. INVENTORUS (<https://platform.inventorus.ru/>) – российская интеллектуальная платформа для научной аналитики с интегрированным персональным ИИ-помощником.
2. Основные возможности и функционал платформы:
 - Поиск по базе данных InventoCore и работа с полными текстами патентов и публикаций, представленных в открытом доступе (Open Access).
 - Извлечение данных из документов, структурирование и интерпретация при помощи персонального ИИ-помощника «Никола».
 - Поддержка перевода с 42 языков для работы с первоисточниками научно-технических материалов.
 - Анализ деятельности организаций в разрезе научных направлений.
 - Повышение видимости публикаций и результатов научной деятельности исследователей.
 - Поддержка совместного доступа к материалам.
3. Безвозмездный доступ к ресурсу осуществляется по индивидуальным логин/паролям пользователей, которые самостоятельно регистрируются на Платформе с адресов корпоративной почты организации.

Инструмент для построения ментальных карт

[Heuristica \(www.heuristi.ca\)](http://www.heuristi.ca)

1. Нужно указать тему и выбрать интересующие категории для её «раскрытия».
2. К каждой категории можно выбирать другие категории из предложенных вопросов.
3. Инструмент не генерирует русский язык, но корректно работает со встроенным переводчиком, а также понимает русскоязычные запросы.
4. У системы уже есть заготовленный список универсальных вопросов (есть бесплатная версия).

Инструмент для генерации отзывов

[gotFeedback by gotLearning \(feedback.gotlearning.com\)](https://feedback.gotlearning.com)

1. Создаёт развернутый отзыв к представленной работе.
2. Распознает текст как на русском, так и на английском языках.
3. Нужно загрузить файл в формате docx или pdf или вставить фрагмент текста в поле.
4. Можно уточнить, какой именно нужен отзыв (например, критика или подсвечивание структуры).

Инструменты для преобразования текста в устную речь

Freetts (freetts.com)

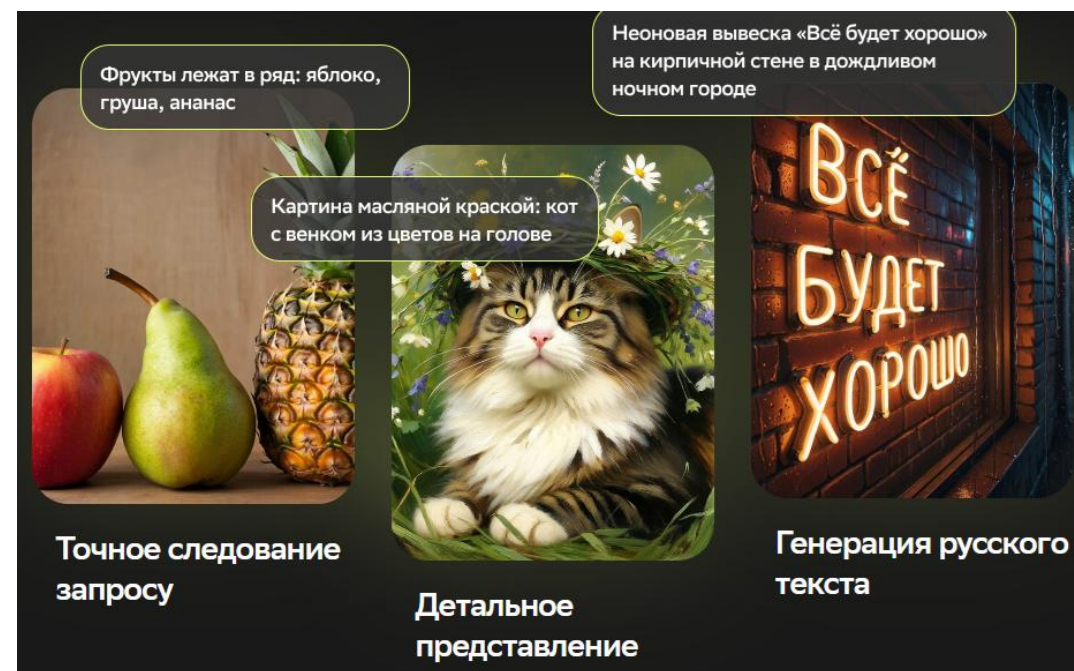
VoxWorker (voxworker.com/ru)

1. ИИ превращает текст в дикторскую озвучку.
2. Большой выбор голосов.
3. Можно использовать для онлайн-курса или видео, озвучивания текста презентации.
4. При озвучке соблюдается интонация, почти все слова произносятся правильно.
5. Чтобы улучшить результат, можно добавить паузу или ударение, выбрать скорость речи и высоту голоса.

Инструменты для генерации и редактирования изображений

Kandinsky
(<https://www.sberbank.ru/ru/person/kandinsky/>)

1. Русскоязычный бесплатный сервис.
2. Генерирует уникальную графику по текстовому описанию.
3. Поддерживает множество доступных стилей.
4. Может обрабатывать готовые фотографии в различных стилях.



Инструменты для генерации и редактирования изображений

<https://www.adobe.com/express/feature/image/remove-background>

<https://clippingmagic.com/>

<https://pixlr.com/ru/>

<https://www.deeparteffects.com/>

<https://ru.imglarger.com/>

<https://bigjpg.com/>

<https://davinchi.org/>

1. Удаляют фон, улучшают качество изображения.
2. Добавляют дополнительные эффекты.
3. Визуализируют объекты для занятия.
4. Увеличивают изображения.

Инструменты для генерации презентаций

<https://study24.ai/>

1. Все ИИ-инструменты доступны на русском языке
2. Поддерживает нейросети GPT-4.5, Claude, Gemini и др.
3. Помогает структурировать материал: подготовить план, вступление и тезисы
4. Перефразирует, проверяет стиль, повышает уникальность текста
5. Быстрая верстка презентаций и генерация изображений (Midjourney / DALL·E)
6. Несколько бесплатных запросов каждую неделю в рамках базового пакета

Инструменты для генерации презентаций

✦ StudyAI

←

⌵

Новый чат

Мои файлы

Все нейросети

Чаты

Генератор презентаций

nexus — светлый футуристичный 5) lavender — минималистичный в синих тонах 6) eddy — темный с цветовыми переходами

Также скажите, есть ли у вас документ для использования в презентации? Если да, прикрепите его или дайте ссылку.

Напомню, будет 10 слайдов на тему “Разработка учебного контента с помощью ИИ” для студентов.

Жду ваш выбор и ответ!

📄 👍 🗨

nexus

Вы выбрали дизайн: nexus (светлый футуристичный).

Итак, параметры презентации: - Тема: Разработка учебного контента с помощью ИИ - Количество слайдов: 10 - Тональность: educational (объясняющий и информативный) - Дизайн: nexus (светлый футуристичный) - Документ для использования: отсутствует (если я ошибаюсь, можете добавить)

Подтвердите, пожалуйста, готов ли я начать генерацию презентации? Если хотите что-то изменить, напишите «назад».

Практическое задание

1. Выберите логику *greenfield* или *brownfield*
2. Напишите пром프트 для своей предметной области
3. Выберите лучший результат

Подход	Структура промпта
GREENFIELD	предметная область + профиль подготовки + проф. стандарты
BROWNFIELD	предметная область + профиль подготовки + ФГОС + компетенции + таксономия Блума + учебный план

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Томск – 2026



Соколова В.В., к.т.н., доцент БШ ТПУ
e-mail: veronica@tpu.ru