ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

ИНТЕГРАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРАКТИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ: 45.03.02 ЛИНГВИСТИКА · 1 КУРС · 1–2 ТРИМЕСТРЫ

АВТОРЫ:

ЯТАЕВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА
Доцент кафедры прикладной и теоретической лингвистики, к.пед.н., доцент

КАРАНДИНА ПОЛИНА МИХАЙЛОВНА
Старший преподаватель кафедры прикладной и теоретической лингвистики

Проблемное поле эксперимента

Дефицит устной практики

При 4 часах в неделю и преобладанием фронтального режима каждый студент получает крайне мало времени для монологической и диалогической речи, заявленной в РПД.

Неэффективность СРС

Самостоятельная работа сопоставима с аудиторной нагрузкой по времени, но её качество и регулярность сложно проконтролировать — СРС превращается в формальность.

Неконтролируемый ИИ

Студенты используют внешние ИИ-чаты и ключи к учебнику. Преподаватель не может отличить самостоятельную работу от сгенерированной — возникает риск имитации учебной деятельности.

Отсутствие рефлексии

Студенты не умеют оценивать свой уровень, планировать деятельность и корректировать ошибки.

Рутинный перегруз

Рутинная проверка СРС и аргументированный фидбек отнимает у преподавателя время, которое можно было бы потратить на разработку новых материалов и саморазвитие.

Made with GAMMA

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Ключевые проблемы и гипотетические ИИ-решения

Недостаток индивидуализированной устной речевой практики

При 4 часах аудиторной работы в неделю и преобладании фронтального режима (~65%) каждый студент получает крайне мало времени для устной речи, заявленной в РПД.

Как увеличить объем индивидуализированной устной практики для каждого студента без увеличения аудиторной нагрузки?

Гипотетическое ИИ-решение: Использовать ИИ-ассистента (чат-бота с голосовым интерфейсом) для индивидуальной устной тренировки во внеаудиторное время, давая обратную связь и фиксируя прогресс.

Неэффективность письменной самостоятельной работы

Самостоятельная работа составляет ~80% от аудиторной нагрузки, но её качество и регулярность сложно проконтролировать, что превращает СРС в формальность.

Как обеспечить объективный контроль самостоятельной работы и её педагогическую эффективность?

Гипотетическое ИИ-решение: Разработать систему автоматизированной проверки домашних заданий с персонализированной обратной связью, анализирующей ошибки и выдающей рекомендации.

Неконтролируемое использование ИИ студентами

Студенты используют внешние ИИ-чаты, и преподаватель не может отличить самостоятельную работу от сгенерированной, что ведет к имитации учебной деятельности.

Как встроить использование ИИ в образовательный процесс так, чтобы он работал на достижение образовательных целей, а не против них?

Гипотетическое ИИ-решение: Встроить ИИ в образовательный процесс с четкими правилами, создавая задания, часть которых выполняется с ИИ (как отдельный вид деятельности), а часть — строго без него.

Отсутствие рефлексии и саморегуляции у студентов

Студенты не умеют оценивать свой уровень, планировать деятельность и корректировать ошибки, что снижает эффективность самостоятельной работы.

Как сформировать у студентов навыки рефлексии и саморегуляции учебной деятельности?

Гипотетическое ИИ-решение: Создать ИИ-помощника для ведения «языкового дневника», который будет анализировать записи, задавать вопросы для рефлексии и предлагать индивидуальные планы работы.

Made with GAMMA

Исследовательский вопрос

Как использование ИИ-ассистента для ежедневной внеаудиторной устной и письменной практики с автоматической обратной связью влияет на сформированность речевых умений у студентов 1 курса в сравнении с традиционной формой СРС?

Теоретические рамки эксперимента

Компетентностный подход

Зимняя, Хуторской, Равен, Хаймс. Смещение фокуса с передачи знаний на формирование иноязычной коммуникативной компетенции (ИКК). ИИ восстанавливает баланс предметного, личностного и метапредметного компонентов.

Коммуникативный подход

Пассов, Бим. Коммуникация — цель и средство обучения. ИИ-бот моделирует реальные ситуации общения (знакомство, покупки), обеспечивая речевую направленность и ситуативность.

Личностно-ориентированный подход

Якиманская, Бондаревская, Роджерс, Маслоу. Индивидуализация, психологический комфорт и развитие рефлексии. ИИ создаёт безопасную среду без страха ошибки перед группой.

Теория поэтапного формирования умственных действий

Гальперин, Талызина, Блум. ИИ выполняет функцию тренажёра для этапов материализации и внешней речи, освобождая аудиторное время для творческого применения (анализ, оценка, создание).

Made with GAMMA

Операционализация гипотезы

Концепт	Показатели	Инструменты измерения
Языковые навыки (фонетика, грамматика, лексика)	Правильность произношения, безошибочность конструкций, скорость распознавания	Аудиозапись с фонетическим анализом, тесты, диктанты, диалог с ИИ
Умения монологической и диалогической речи	Связность, длина и сложность фраз, умение задавать вопросы и реагировать	Диалог с ИИ (ролевые игры) с аудиофиксацией, оценка по критериям
Самостоятельность выполнения заданий	Количество обращений за помощью, время без подсказок, инициативность	Анализ журнала действий в цифровой среде, сравнение самостоятельных и тренировочных работ
Рефлексия и саморегуляция	Способность ставить цели, находить и исправлять ошибки, адекватность самооценки	Самооценочные листы, дневники самонаблюдения, диалог с ИИ-ассистентом
Мотивация к изучению языка	Положительное отношение, регулярность занятий, желание углублять знания	Опросник, статистика посещаемости платформы, анализ вовлечённости

Made with GAMMA

Гипотеза

> **Если** ввести в самостоятельную работу студентов 1 курса ежедневную 30-минутную письменную и устную тренировку с ИИ-ассистентом (чат-бот с голосовым интерфейсом, обеспечивающий автоматическую обратную связь), **то** доля студентов, достигающих целей обучения, установленных Программой, значительно увеличится при сохранении той же аудиторной нагрузки (4 ч. в неделю).

30 минут ежедневно

Краткая регулярная тренировка в письменной и устной форме.

Цели программы

Увеличение доли студентов, достигающих планируемых образовательных результатов.

Аргументация:

1

Увеличенный объем практики

ИИ-ассистент предоставляет каждому студенту **ежедневную возможность** тренировать устную и письменную речь, компенсируя дефицит аудиторного времени.

2

Глубокая персонализация

Система **адаптируется под индивидуальный уровень** студента, предлагая задания по пройденным темам и формируя персональные траектории обучения.

3

Мгновенная обратная связь

Студент получает **немедленную оценку** произношения, грамматики и лексики, что позволяет оперативно корректировать ошибки, в отличие от отсроченного фидбэка преподавателя.

4

Снижение когнитивной нагрузки

Взаимодействие с ИИ создает **безопасную среду без страха** публичной ошибки, способствуя речевой раскованности и уменьшая тревожность.

5

Развитие метакогнитивных навыков

Система **фиксирует и визуализирует прогресс** студента, помогая ему отслеживать динамику обучения и развивать навыки рефлексии и саморегуляции.

Made with GAMMA

Архитектура ИИ-решения

RAG (контролируемая база знаний)

В системе загружены учебник и правила, которые будут использованы в созданных упражнениях, что делает ИИ точным и надёжным, исключая галлюцинации.

ИИ-тренажёр функции

Моделирует письменные упражнения с вариативным наполнением. Навыки отрабатываются через цикл: попытка → обратная связь → исправление. Система фиксирует все следы: ошибки, траекторию, прогресс.

ИИ-персона / Тьютор

При отработке устных заданий моделирует речевые ситуации (знакомство, покупки), ведёт диалог, объясняет правила, даёт персонализированный фидбэк и ведёт «языковой дневник» студента.

Workflow — строгая последовательность

Задание → ответ → проверка → фидбэк → статистика → рекомендации. Пропустить этапы невозможно — баллы начисляются только после прохождения всех шагов, что гарантирует полный цикл формирования навыка.

Made with GAMMA

Формализация

Для обеспечения методической точности и достоверности результатов эксперимента формализация должна быть реализована в нескольких ключевых областях:

Ограничение сценариев

Бот строго **не использует** звуки, лексику и грамматические структуры, которые еще не были пройдены студентами по учебной программе. Это исключает **«галлюцинации»** и сохраняет логику обучения.

Структура обратной связи

Обратная связь ИИ должна быть **стандартизирована**: указание на ошибку → предоставление правильного варианта → краткое объяснение правила. Критерии оценки устных (произношение, грамматика) и письменных (лексика, грамматика, структура) ответов также **формализованы**.

Сбор данных

Метрики самостоятельности (время на ответ, количество попыток, обращение за подсказкой, паузы) фиксируются для отслеживания реальной работы студента. Собираются данные о типичных ошибках и траектории прогресса каждого студента.

Made with GAMMA

Семантический люфт

Семантический люфт необходим там, где формируется коммуникативная компетенция и метакогнитивные навыки:

Диалоги с ИИ (Симуляция реального общения)

Для формирования коммуникативной компетенции ИИ должен генерировать альтернативные реакции и уточняющие вопросы, выходя за рамки шаблонных ответов. Это позволяет студенту адаптироваться к условиям реального взаимодействия.

Оценка связности и логики (Письмо/Монолог)

При проверке письменных и устных текстов ИИ должен оценивать не только грамматическую правильность, но и смысловую связность, уместность лексики, а также способность студента выразить эмоциональную оценку.

Рефлексия и метапознание

Бот должен инициировать ауто-методические действия студентов, задавая наводящие вопросы для выявления паттернов ошибок и формулирования целей обучения (например: «Посмотри на свои ошибки. Какое правило тебе нужно повторить? Как ты планируешь это сделать?»).

Made with GAMMA

Уровни эксперимента

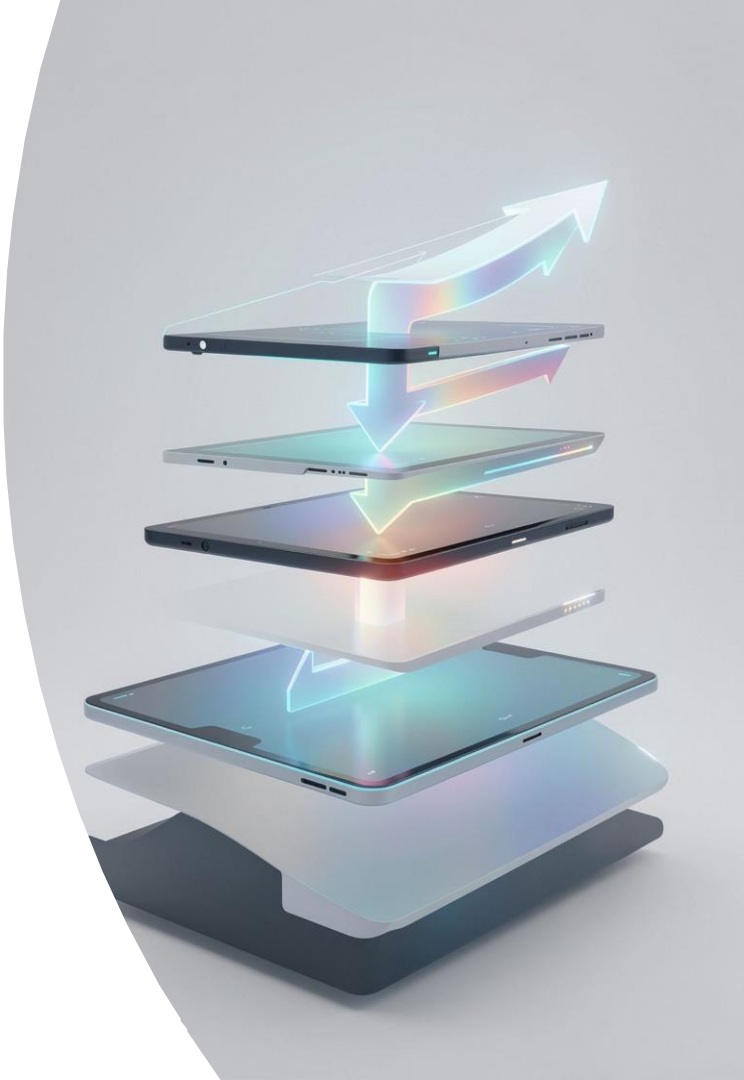
Текущий уровень эксперимента: **Уровень 4** (ИИ как тренажёр функции) с элементами **Уровня 5** (архитектура курса / проектной среды).

Обоснование Уровня 4

ИИ выступает как тренажёр коммуникативной и языковой функции, реализуя полный цикл формирования навыка: попытка → мгновенная обратная связь (на базе RAG) → критерий → исправление → новая попытка → след → рефлексия.

Переход к Уровню 5

Студент не просто получает ИИ-инструмент, но в ходе эксперимента перепроектируется сам ход выполнения самостоятельной работы, интегрируя ИИ в архитектуру курса.



Архитектура образовательной среды

Проект интегрирует следующие ключевые элементы для формирования эффективной ИИ-среды обучения:

Роли

Преподаватель-аналитик, активный студент, ИИ-тьютор, инженер поддержки.

Данные

RAG-база (учебники), логи взаимодействий, статистика прогресса.

Интерфейсы

Личный кабинет студента, панель управления для преподавателя.

Workflow

Строгая последовательность: упражнение → диалог → рефлексия.

Оценивание

Автоматическая проверка, валидация преподавателем, детальное логирование.

Made with GAMMA

Изменения

Внедрение ИИ-решений кардинально трансформирует ключевые аспекты учебного процесса:

01

Действия студента

Переход от имитации учебной деятельности к **доказательной речевой практике**. Студент вынужден проходить цикл преодоления затруднений в безопасной среде, где его ошибки фиксируются, а не скрываются. Вместо пассивного выполнения заданий – **ежедневная 30-минутная тренировка** с обратной связью, фиксацией попыток и рефлексией.

02

Действия преподавателя

Освобождение от рутинной фронтальной проверки и переход к **управлению траекториями**. Преподаватель работает с аналитической панелью (видит паттерны ошибок группы и каждого студента) и использует аудиторное время для **живой коммуникации**, групповых дискуссий, персонализированных консультаций.

03

Статус самостоятельной работы (СРС)

Превращение СРС в **прозрачный процесс с верифицируемыми следами**: логи попыток, время выполнения, обращения за подсказкой, аудиофайлы, траектория ошибок. Система с вариативными заданиями и фиксацией процессуальных данных делает контроль **объективным**.

04

Объективность оценивания

Оценка становится **доказательной**: виден не только итоговый балл, но и весь процесс обучения — количество попыток, допущенные ошибки, индивидуальная траектория прогресса и затраченное время.

05

Формирование метакогнитивных навыков

Внедряется **рефлексивный слой**: самооценочные листы, «языковой дневник», наводящие вопросы от ИИ. Это формирует у студентов способность **анализировать ошибки**, ставить цели и планировать собственную учебную деятельность.

Made with GAMMA

Уровни эксперимента: потенциал

Потенциал: Уровень 5–6

- **Масштабирование** на другие языки и уровни (A1–C1), лингвистические дисциплины и за пределы лингвистики
- **Полноценный RAG-пайплайн.** ИИ не генерирует ничего, что выходит за пределы программы.
- **Многоагентная конфигурация:** тьютор, критик, собеседник, сборщик следов, аналитик
- **Интеграция с LMS** — формирование «портрета языковых компетенций» в университетской системе
- **Персонализированные траектории** на основе данных об ошибках
- **Peer-to-Peer с ИИ** — студенты анализируют диалоги одногруппников как методисты-критики

Что нужно поддерживать на должном уровне?

Цикл тренажёра

Каждое задание должно требовать от студента активного действия и предоставлять возможность для исправления. Только многократные попытки с коррекцией формируют автоматизированный навык.

Следы процесса

Важно логировать не только итоговый балл, но и количество попыток, время, использование подсказок и динамику ответа после фидбэка. Без этого оценка теряет доказательность.

Жёсткость Workflow

Студент не должен иметь возможности перейти к устному диалогу, не выполнив письменную базу, и не должен сдавать задание без шага рефлексии. Последовательность – это каркас формирования навыка.

Границы RAG

ИИ должен генерировать фидбэк и новые варианты заданий строго в пределах пройденных тем учебника. Выход за эти границы сломает когнитивную посильность для уровня A1.

Рефлексивный слой

Студент должен не просто выполнять задания, но и осмысливать свой прогресс. Вопросы от ИИ, самооценочные листы, «языковой дневник» должны быть обязательным элементом.

Роль преподавателя-валидатора

Аудиторная выборочная проверка должна оставаться обязательным элементом, чтобы связать «цифровой след» с «живым доверием». Преподаватель остаётся финальным арбитром.

Made with GAMMA

Паттерны

1

Course persona / Tutor / Socratic mode

ИИ-персона (тьютор) выступает как педагогически заданный участник, моделируя речевые ситуации, ведя диалог, предоставляя персонализированный фидбэк, поддерживая «языковой дневник» и задавая наводящие вопросы для рефлексии. Это не справочник, а активный собеседник и тренажер, удерживающий педагогическую позицию.

2

Governance / Assessment / Добросовестность

Проект решает проблему имитации учебной деятельности не запретом, а изменением правил доказательства вклада. Фокус смещается от оценки «итогового продукта» к оценке «следов процесса»: логи попыток, время, аудиофайлы, траектория исправлений и динамика использования подсказок.

3

Sandbox / Playground

Система создаёт безопасную управляемую среду для тренировки, где студент может ошибаться без страха перед группой, получать мгновенную обратную связь и оперативно исправлять ошибки, развивая уверенность.

4

Workflow / Pipeline

ИИ функционирует не как одиночный чат, а как последовательная цепочка действий: приём аудио (ASR) → распознавание → анализ LLM → генерация фидбэка → логирование → открытие следующего шага. Студент не может «перепрыгнуть» этапы, что обеспечивает структурное формирование навыка.

5

Project studio / Research pipeline

В перспективной версии ИИ помогает не только тренировать навыки, но и анализировать данные, генерировать альтернативные формулировки, проверять ограничения, поддерживать рефлексивный цикл и формировать «портрет компетенций» студента, который может быть интегрирован в общую университетскую систему.

Made with GAMMA

Требования к ИИ-системе:

Стек ИИ и Роли

Стек

LLM: генерация фидбэка и диалогов.

ASR: распознавание французской речи.

RAG: использование учебника A1, грамматических правил.

Workflow-движок: строгая последовательность шагов.

База данных: логи попыток, время, аудиофайлы.

Машинные роли

Тьютор: ведет диалог, объясняет правила.

Критик: анализирует ошибки, классифицирует по типам.

Собеседник: моделирует речевые ситуации.

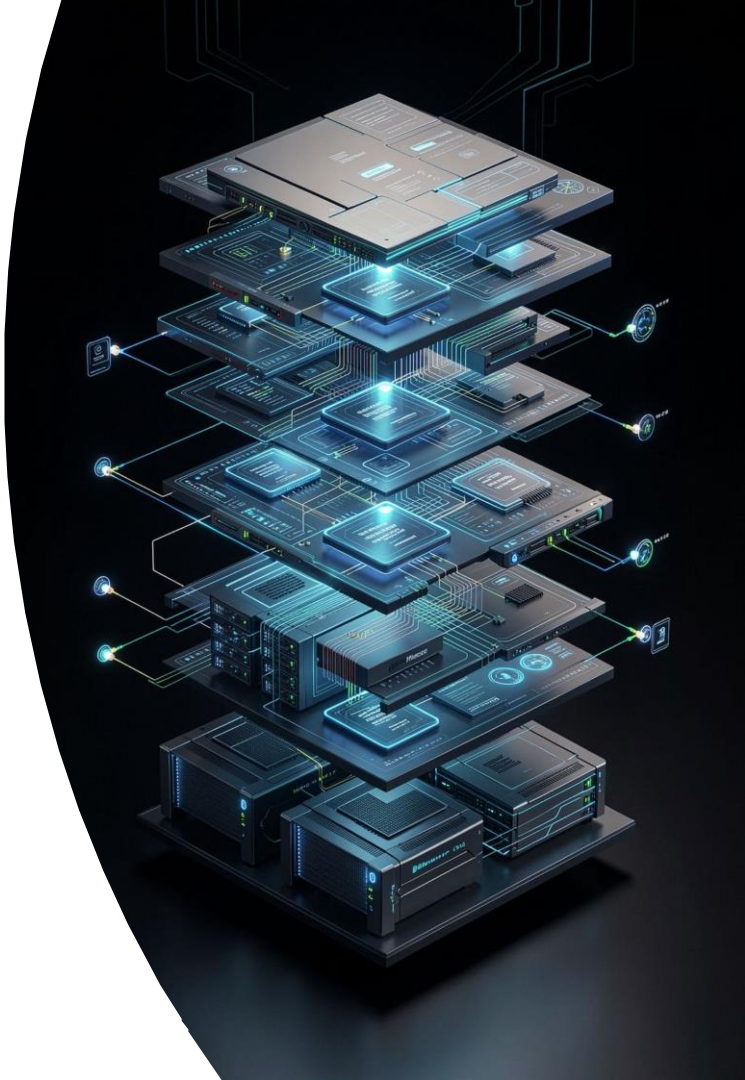
Сборщик следов: агрегирует логи и статистику.

Человеческие роли

Студент: оператор новизны, проходящий цикл попыток → исправление → рефлексия.

Преподаватель-исследователь: архитектор сценария, аналитик следов, валидатор оценок ИИ.

Инженер: техническая поддержка, интеграция компонентов.



Следы и Артефакты

Для доказательности эксперимента необходимо явно собирать следующие данные:

Аудиофайлы всех попыток

Включая неудачные, а не только финальные записи устной речи.

Логи времени

Время от открытия задания до отправки ответа, а также внутренние паузы во время выполнения.

Запросы подсказок

Факты и количество обращений студента за помощью к ИИ-системе.

Тексты рефлексии

Ответы на наводящие вопросы ИИ и заполненные студентом самооценочные листы.

Траектория ошибок

Классификация ошибок по типам (грамматические, лексические, фонетические) и динамика их уменьшения с течением времени.

Матрица сопоставления оценок

Сопоставление автоматических оценок ИИ с экспертной оценкой преподавателя для валидации.

Made with GAMMA

Потенциальные риски и их предотвращение

Для успешной интеграции ИИ в учебный процесс необходимо учитывать и активно купировать следующие потенциальные проблемы:

1

Имитация устной речи

Риск: Студент использует сторонние утилиты для озвучки текста вместо реальной артикуляции.

Предотвращение: Сравнение аудио-следов (паузы, интонация, специфические ошибки произношения) с живым опросом на семинаре. Фиксация несоответствий в матрице «Цифровой след vs Проверка на занятии».

2

Гиперформализация RAG

Риск: ИИ обрывает инициативу студента, выходящую за рамки учебника, подавляя креативность и вариативность.

Предотвращение: Настройка промптов на принятие альтернативных грамматически верных конструкций. Фиксация динамики речевой спонтанности как отдельного следа (длина высказываний, разнообразие конструкций). Регулярный анализ расхождений между ожидаемым шаблоном и реальными ответами студентов.

3

Деградация рефлексивного слоя

Риск: Форма рефлексии становится пустой галочкой, студент механически заполняет отчеты без глубокого осмысления.

Предотвращение: Удержание сократического режима. ИИ задаёт наводящие вопросы, анализирует качество рефлексии (развернутость ответов, наличие конкретных целей) и требует обоснования ответов.

4

Снижение уровня контроля преподавателя

Риск: Преподаватель перестаёт смотреть в аналитику и проверять ответы, полностью полагаясь на ИИ.

Предотвращение: Внедрение обязательной еженедельной работы преподавателя с панелью управления ИИ-системой и выборочной проверкой ответов. Фиксация корреляции «Цифровой след vs Проверка на занятии» как ключевого индикатора доверия к системе.

Made with GAMMA

Разработка дизайна эксперимента

Цель: Организовать доказательную проверку гипотезы о том, что использование ИИ-ассистента для ежедневной внеаудиторной практики повысит сформированность речевых умений у студентов.

Тип эксперимента

Внедренческий эксперимент

Организация

2 группы: 1 экспериментальная + 1 контрольная

Структура эксперимента

Подготовительный этап

1

Анализ

Проведенный анализ РПД выявил существенные расхождения между заявленными целями обучения французскому языку на уровне A1 и фактической учебной деятельностью студентов, характеризующейся дефицитом речевой практики и преобладанием фронтальной работы.

2

Проблематизация

Были четко идентифицированы ключевые проблемы: острая нехватка индивидуализированной речевой практики на аудиторных занятиях, низкая эффективность традиционных форм самостоятельной работы студентов (домашних заданий) и неконтролируемое, а зачастую и контрпродуктивное, использование ИИ студентами в учебном процессе.

Made with GAMMA

Реализующий этап: Внедрение ИИ-решения

На данном этапе происходит непосредственное развертывание и интеграция ИИ-ассистента в учебный процесс для экспериментальной группы.

Внедрение ИИ-решения

В учебный процесс интегрируется **ИИ-ассистент** в виде специализированного сайта. Он берёт на себя функции **ежедневного тренажера** и **автоматической проверки** домашних заданий.

Деятельность студентов

В течение 1 и 2 триместров студенты выполняют **обязательные задания** к каждому уроку (с 5-го по 19-й), получая **мгновенную обратную связь** и баллы. Это значительно **увеличивает объем и регулярность** речевой практики.

Деятельность преподавателя

Преподаватель меняет фокус аудиторной работы: освободившееся время используется для **отработки навыков в парах**, малых группах и предоставления **персонализированной консультативной помощи**. Проводится выборочный опрос (3-4 студента) для **валидации оценок ИИ** и проверки реального уровня усвоения материала.

Made with GAMMA

Итоговый этап: Интерпретация результатов

На завершающем этапе эксперимента проводится сбор и анализ данных для оценки эффективности ИИ-решения и подтверждения выдвинутой гипотезы.

1

Итоговый срез

По окончании эксперимента проводится тестирование и запись устной речи в Контрольной (КГ) и Экспериментальной группах (ЭГ).

1

Сравнительный анализ

Оценивается динамика сформированности языковых навыков (по баллам) в ЭГ по сравнению с КГ, а также изменение мотивации и самостоятельности студентов (данные платформы и опросов).

1

Критерии успеха

Успешность определяется по статистически значимому приросту баллов в итоговом срезе у ЭГ, а также по качественным изменениям в самостоятельности и рефлексии студентов.

Made with GAMMA

Этапы эксперимента

Подготовительный этап

Август–сентябрь 2026. Разработка и отладка ИИ-платформы по ТЗ. Инструктирование студентов о правилах работы и целях эксперимента.

Основной этап

Октябрь 2026 — февраль 2027. Студенты выполняют задания к урокам 5–19 на платформе ежедневно. ИИ проверяет, даёт обратную связь, начисляет баллы. Преподаватель использует аудиторное время для парной и групповой работы, выборочно валидирует оценки ИИ (3–4 студента на занятии).

Итоговый этап

Февраль 2027. Повторное тестирование и запись устной речи. Сравнительный анализ динамики в экспериментальной и контрольной группах. Опрос студентов об удовлетворённости ИИ-инструментом.

Анализ и отчёт

Март 2027. Статистическая и качественная интерпретация результатов. Подтверждение или опровержение гипотезы. Методические выводы для дальнейшего использования ИИ в образовательном процессе.

Made with GAMMA

Спасибо за внимание!

Made with GAMMA