Publishing House "ANALITIKA RODIS" (analitikarodis@yandex.ru) http://publishing-vak.ru/

УДК 372.881.133.1 **DOI: 10.34670/AR.2026.51.81.013**

Разработка эмоционально-адаптивного чат-бота для обучения французскому языку на основе анализа пользовательских сообщений

Подкопаева Алина Дмитриевна

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина,
196605, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
Пушкин, Петербургское шоссе, 10;
e-mail: super.lina2003@gmail.com

Аннотация

Адаптивные диалоговые системы в обучении иностранным языкам до недавнего времени настраивались преимущественно на уровень языковой подготовки обучающегося, тогда как его эмоциональное состояние, считываемое из самих сообщений, оставалось за пределами обратной связи. Между тем тревожность, утрата мотивации и фрустрация при изучении французского языка снижают результативность речевого взаимодействия сильнее, чем разрыв в лексико-грамматической компетенции. Цель работы — построение авторской модели чат-бота, который классифицирует аффективное состояние пользователя по тексту его реплик и перестраивает сценарий учебного диалога в соответствии с распознанным состоянием. Модель описана через три сопряжённых модуля: анализ сообщений, соотнесение эмоционального маркера с педагогической стратегией и порождение адаптивного отклика на французском языке. Предложена таксономия аффективных состояний, релевантных для учебной коммуникации, и сопоставлены подходы к их распознаванию в тексте — словарный, правило-ориентированный и основанный на генеративной языковой модели. Установлено, что эмоциональная адаптация не сводится к тональной окраске реплик бота: она меняет плотность коррекции ошибок, темп подачи нового материала и форму обратной связи. Перенос фокуса с уровня владения языком на динамику эмоционального состояния позволяет трактовать чат-бот не как тренажёр, а как регулятор аффективного фильтра, опосредующего доступ обучающегося к иноязычному вводу.

Для цитирования в научных исследованиях

Подкопаева А.Д. Разработка эмоционально-адаптивного чат-бота для обучения французскому языку на основе анализа пользовательских сообщений // Педагогический журнал. 2026. Т. 16. № 6А. С. 141-149. DOI: 10.34670/AR.2026.51.81.013

Ключевые слова

Эмоционально-адаптивный чат-бот, обучение французскому языку, анализ пользовательских сообщений, аффективный фильтр, распознавание эмоций в тексте, адаптивная обратная связь, генеративные языковые модели, иноязычная коммуникативная компетенция.

Введение

Цифровые диалоговые системы вошли в практику языкового образования как тренажёры, ориентированные на отработку лексики и грамматических конструкций; настройка диалога опиралась на уровень подготовки обучающегося и историю его ошибок. И. В. Тоцкая и Л. А. Недоспасова [Тоцкая, Недоспасова, 2023], рассматривая образовательный потенциал чат-ботов в социолингвистическом, дидактическом и коммуникативном измерениях, фиксируют, что диалоговая система берёт на себя функции собеседника, однако эмоциональная составляющая взаимодействия остаётся вне её реакции. Эта асимметрия – высокая чувствительность бота к языковой форме реплики и почти полная нечувствительность к её эмоциональному содержанию – образует исходное противоречие, к которому обращена работа.

В специализированной литературе отсутствует консенсус относительно того, какой компонент диалоговой системы определяет её обучающий эффект. П. В. Сысоев и Е. М. Филатов [Сысоев, Филатов, 2023], сопоставляя преимущества и спорные вопросы применения чат-ботов, относят к сильным сторонам доступность практики и снятие коммуникативного барьера, но предупреждают, что неконтролируемая обратная связь способна закреплять ошибки. И. В. Ослякова [Ослякова, 2024], описывая изучение французского языка на базе искусственного интеллекта, связывает результативность прежде всего с качеством порождаемого иноязычного ввода. Между тем у Е. Е. Дониной, А. К. Кушнаренко и А. А. Никифоровой [Донина и др., 2023] акцент смещён на удержание обучающегося в диалоге, то есть на факторы, лежащие за пределами языковой формы.

Эмоциональное состояние обучающегося, считываемое из его сообщений, до сих пор не описано как самостоятельный управляющий сигнал для диалоговой системы при обучении французскому языку. Гипотеза аффективного фильтра, восходящая к работам С. Крашена, относит тревожность и низкую мотивацию к факторам, повышающим барьер между обучающимся и иноязычным вводом; при отрицательном аффективном состоянии даже корректно подобранный материал усваивается хуже. Если этот барьер поддаётся косвенному распознаванию по тексту реплик, эмоциональная адаптация бота становится не дополнительной опцией, а условием его обучающей функции.

Работа строит авторскую модель чат-бота, в которой анализ пользовательских сообщений служит источником данных не только о языковой форме, но и об аффективном состоянии, а распознанное состояние перестраивает сценарий учебного диалога на французском языке.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено методами педагогического моделирования, понятийно-категориального анализа и сравнения подходов к распознаванию эмоционального состояния в тексте. Построена авторская модель эмоционально-адаптивного чат-бота: её компоненты, связи между ними и логика перенастройки учебного диалога описаны на уровне функциональной схемы, без программной реализации и без сбора данных реальных пользователей. Соотнесение распознаваемых аффективных состояний с педагогическими стратегиями опирается на структурно-функциональный подход, при котором каждому состоянию ставится в соответствие изменение параметров обратной связи.

Нормативную рамку задают федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, утверждённый

приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 969, и профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н; оба документа относят к результатам подготовки владение приёмами организации иноязычной коммуникации и индивидуализации обучения. Материалом для сопоставления послужили опубликованные описания диалоговых обучающих систем; принципы построения структуры бота систематизированы по работе С. А. Шиловой и А. А. Крючковой [Шилова, Крючкова, 2021], архитектурные решения обучающей системы – по работе М. А. Георгиевой с соавторами [Георгиева и др., 2022].

Терминологический аппарат модели сводит воедино понятия аффективного фильтра, адаптивной обратной связи и коммуникативной направленности учебного диалога; последняя трактуется в русле коммуникативного подхода, что согласуется с описанием формирования активного словаря у М. А. Токмачевой [Токмачева, 2024].

Результаты и обсуждение

Анализ пользовательского сообщения в обучающей диалоговой системе традиционно ведётся по одному контуру – языковому: распознаётся лексика, грамматические конструкции, типичные ошибки, и на этой основе подбирается отклик. П. В. Сысоев, Е. М. Филатов и Д. О. Сорокин [Сысоев и др., 2023], описывая развитие умений иноязычного речевого взаимодействия средствами чат-ботов, показывают, что обучающий эффект достигается за счёт повторяемости коммуникативных ситуаций и немедленной реакции на реплику. Сообщение при этом несёт второй слой данных – эмоциональный, который тем же текстом сигнализирует о состоянии обучающегося, но в стандартной архитектуре не обрабатывается.

Имеющиеся механизмы адаптации настроены на уровень владения языком. А. Г. Сильчева, А. В. Ламзина и Т. Л. Павлова [Сильчева и др., 2023] разграничивают текстовые и графические диалоговые системы по способу подачи материала, связывая адаптивность с подбором сложности заданий. М. С. Незнанова [Незнанова, 2024], сопоставляя возможности чат-ботов для начинающих и продвинутых учащихся, относит к их свойствам индивидуальный темп и отсутствие оценочного давления со стороны преподавателя. Оба наблюдения описывают адаптацию по компетенции, тогда как колебания мотивации и тревожности внутри одного уровня подготовки остаются вне регулирования.

Переход к генеративным языковым моделям меняет условия задачи. С. П. Хорошилова и П. А. Самойлик [Хорошилова, Самойлик, 2025], анализируя применение генеративных чат-ботов для совершенствования компенсаторной компетенции, отмечают, что порождаемый отклик гибко подстраивается под формулировку запроса и допускает ведение свободного диалога, а не выбор из фиксированных реплик. Л. Р. Газизулина [Газизулина, 2023] обращает внимание на отбор и анализ учебных текстов, сгенерированных нейросетью, указывая, что качество ввода определяется не только корректностью, но и уместностью текста для конкретной коммуникативной ситуации. Способность модели одновременно интерпретировать содержание сообщения и порождать отклик создаёт техническую предпосылку для встраивания эмоционального контура; без него генеративная гибкость расходуется только на языковую сторону диалога.

Применительно к работе с лексикой эмоциональная нагрузка взаимодействия проявляется

особенно отчётливо. Г. Г. Халилова и Р. Ю. Алиева [Халилова, Алиева, 2025], описывая обучение лексике на основе чат-бота с искусственным интеллектом, фиксируют, что многократное предъявление и исправление лексических единиц требует поддержания вовлечённости, иначе повторение оборачивается утомлением. И. Ф. Тарзуманова, И. А. Киреева и М. А. Панфилова [Тарзуманова и др., 2024] при обучении письму на втором иностранном языке с привлечением бота отмечают чувствительность обучающихся к форме корректирующей обратной связи. Для французского языка как второго, осваиваемого нередко на базе английского, И. Е. Брыксина, А. А. Сидорова и И. А. Кузнецова [Брыксина и др., 2024] описывают спиралевидное введение лексики, при котором возврат к материалу должен сопровождаться сменой формы подачи; однообразная коррекция в этой логике контрпродуктивна. Этими наблюдениями очерчивается то место в учебном диалоге, где эмоциональный сигнал требует отдельной обработки.

Авторская модель эмоционально-адаптивного чат-бота построена как сопряжение трёх модулей, каждый из которых принимает строго определённый вход и передаёт результат следующему (табл. 1).

Таблица 1 - Компоненты авторской модели эмоционально-адаптивного чат-бота

Модуль	Функция	Вход и выход
Модуль анализа сообщений	Извлекает из текста реплики два слоя данных – языковой (лексика, грамматика, ошибки) и аффективный (эмоциональные маркеры)	Вход: сообщение пользователя. Выход: языковой профиль реплики и метка эмоционального состояния
Модуль соотнесения	Ставит распознанному состоянию в соответствие изменение параметров учебного диалога	Вход: метка состояния и языковой профиль. Выход: набор параметров отклика
Модуль порождения отклика	Формирует реплику на французском языке с заданными параметрами коррекции, темпа и тональности	Вход: параметры отклика. Выход: адаптированная реплика на французском языке

Источник: составлено автором.

Разнесение анализа, соотнесения и порождения по разным модулям локализует новизну в среднем звене. Распознавание эмоции по тексту и генерация реплики опираются на технически отработанные решения, тогда как именно правило перевода эмоционального маркера в педагогическое действие задаёт обучающее поведение системы. При свёртывании трёх модулей в один контур эмоциональный сигнал растворяется в общей логике подбора отклика и перестаёт быть управляемым; обособление модуля соотнесения сохраняет его доступным для настройки преподавателем.

Распознаваемые состояния и соответствующие им изменения сценария сведены в таксономию, охватывающую как отрицательные, так и продуктивные состояния (табл. 2). Перечень намеренно асимметричен: продуктивная вовлечённость включена в него потому, что повышение нагрузки в благоприятном состоянии столь же значимо для результата, сколь и её снижение в неблагоприятном.

Один и тот же индикатор допускает несколько прочтений, и это ограничивает надёжность распознавания по единственному признаку. Короткая реплика сигнализирует и о тревожности, и о беглости: уверенный обучающийся отвечает сжато потому, что владеет конструкцией, тревожный – потому, что избегает развёрнутого высказывания. Различить эти случаи позволяет совмещение аффективной метки с языковым профилем той же реплики: при высоком языковом

профиле краткость читается как беглость, при низком и с признаками избегания – как тревожность. Именно поэтому модуль анализа передаёт дальше оба слоя данных, а не одну эмоциональную метку.

Таблица 2 - Таксономия аффективных состояний обучающегося и адаптивный отклик системы

Состояние	Косвенные текстовые индикаторы	Перестройка учебного диалога
Тревожность	Короткие реплики, отказ от развёрнутого ответа, переход на родной язык, формулы извинения	Снижение плотности коррекции, упрощение запроса, подбадривающая тональность без оценки
Фрустрация	Повтор одной ошибки, прямые сигналы непонимания, эмоционально окрашенная лексика	Пауза в подаче нового материала, возврат к освоенному, переформулирование объяснения
Снижение мотивации, скука	Замедление ответов, односложность при достаточном уровне, отстранённые формулировки	Смена формата задания, ввод элемента новизны, обращение к личностно значимой теме
Неуверенность	Вопросительные конструкции, многочисленные оговорки, запрос подтверждения	Дробление задачи, промежуточная положительная обратная связь, отложенная коррекция
Продуктивная вовлечённость	Развёрнутые реплики, инициативные вопросы, готовность к усложнению	Повышение плотности коррекции, ускорение темпа, ввод более сложных конструкций

Источник: составлено автором.

Способ распознавания эмоционального состояния по тексту определяет, насколько прозрачной и управляемой окажется адаптация. Три базовых подхода различаются принципом интерпретации и поведением в условиях ограниченного словаря изучающего язык (табл. 3).

Таблица 3 - Сопоставление подходов к распознаванию эмоционального состояния по тексту

Подход	Принцип распознавания	Свойства в учебном диалоге на французском языке
Словарный	Сопоставление лексики реплики с размеченным словарём эмоционально окрашенных единиц	Прозрачен и контролируем, но слабо учитывает контекст и иронию; чувствителен к узости словаря начинающего
Правило-ориентированный	Продукционные правила, связывающие формальные признаки текста с состоянием	Объясним и настраивается педагогом, но громоздок при росте числа состояний и ситуаций
На основе генеративной языковой модели	Интерпретация эмоционального содержания реплики целиком, с учётом контекста диалога	Гибок и устойчив к неполным формулировкам, но малопрозрачен и требует контроля за корректностью отклика

Источник: составлено автором.

Ни один из подходов не покрывает задачу полностью. Словарный и правило-ориентированный дают прозрачную и проверяемую интерпретацию, но плохо переносят неполные и ошибочные формулировки, неизбежные в речи начинающего. Генеративный подход справляется с такими формулировками, однако его решение трудно проследить, что осложняет педагогический контроль. Совмещение оправдано: генеративная модель выносит предварительную метку состояния, а проверяемый словарно-правиловый слой блокирует явно неуместные отклики – например, повышение плотности коррекции при выраженных признаках

тревожности. Прозрачный слой в такой схеме служит не источником интерпретации, а её ограничителем.

Перенастройка диалога затрагивает не тональность реплик, а их дидактическую структуру. При распознанной тревожности система снижает долю исправляемых ошибок, оставляя коррекцию только для тех, что искажают смысл; темп подачи нового материала замедляется, а подтверждающая обратная связь предшествует корректирующей. При продуктивной вовлечённости параметры сдвигаются в обратную сторону. Тональная окраска реплики – лишь внешний след этой перенастройки, а её содержание определяется тремя параметрами: плотностью коррекции, темпом и порядком подачи обратной связи.

Совокупность модулей и правил соотнесения описывает чат-бот как регулятор аффективного фильтра. Распознав отрицательное состояние, система понижает барьер между обучающимся и иноязычным вводом за счёт упрощения и поддержки; распознав благоприятное – повышает нагрузку, пока фильтр остаётся низким. Обучающая функция в этой трактовке реализуется не подбором заданий по уровню, а управлением условиями, при которых ввод усваивается. Французский языковой материал при этом подаётся тем же модулем порождения, что и в неадаптивной системе; меняется не материал, а режим его предъявления.

Заключение

С переносом управляющего сигнала с уровня владения языком на эмоциональное состояние роль диалоговой системы в обучении французскому языку меняется. Чат-бот перестаёт быть тренажёром фиксированных реакций. Он работает как посредник, регулирующий доступ обучающегося к иноязычному вводу через снижение или повышение аффективного барьера, а распознанное по тексту состояние задаёт не тон реплики, а структуру учебного шага.

Эмоциональная адаптация затрагивает три параметра сразу: плотность коррекции ошибок, темп подачи материала и форму обратной связи. Так модель отходит от привычной схемы.

Благодаря распределению функций между модулем анализа, модулем соотнесения и модулем порождения новизна локализуется в среднем звене. Соотнесение эмоционального маркера с педагогической стратегией, а не само распознавание эмоции, определяет обучающий эффект. Распознавание и порождение опираются на известные решения. Связь «состояние – отклик» должна оставаться доступной для настройки преподавателем, что отвечает требованию индивидуализации обучения, отражённому в профессиональном стандарте (приказ Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н).

Поскольку один и тот же текстовый индикатор допускает несколько прочтений, надёжность модели обеспечивается не отдельным сигналом, а совмещением аффективной метки с языковым профилем реплики. Короткий ответ при высоком уровне подготовки и короткий ответ при тревожности требуют противоположных откликов. Различение этих случаев – условие корректной адаптации.

В гибридной схеме распознавания, где проверяемый словарно-правиловый слой ограничивает интерпретацию генеративной модели, гибкость согласуется с прозрачностью. Прозрачность здесь не приносится в жертву. Такая схема удерживает учебный диалог в границах коммуникативного подхода и нормативных требований к подготовке лингвиста, закреплённых федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика (приказ Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 969).

Библиография

1. Брыксина, И. Е. Метод спирали и его использование в обучении будущих лингвистов французской лексике на базе английского языка / И. Е. Брыксина, А. А. Сидорова, И. А. Кузнецова // Язык и культура. – 2024. – № 66. – С. 153–175.
2. Газизулина, Л. Р. Учебные тексты, сгенерированные нейросетью: отбор, анализ, использование / Л. Р. Газизулина // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 11 (152). – С. 314–317.
3. Георгиева, М. А. Обучающая система на основе чат-бота / М. А. Георгиева, И. А. Георгиева, С. М. Арванова, А. М. Чочиева, Х. Х. Лосанов, Д. А. Тлепшева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 8. – С. 68–73.
4. Донина, Е. Е. Возможности использования чат-ботов при изучении иностранных языков / Е. Е. Донина, А. К. Кушнаренко, А. А. Никифорова // Сахалинский гуманитарный журнал. – 2023. – № 3. – С. 23–28.
5. Незнанова, М. С. Как чат-боты могут улучшить процесс изучения иностранных языков для начинающих и продвинутых учащихся, и их уникальные особенности / М. С. Незнанова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 11-1 (98). – С. 149–153.
6. Ослякова, И. В. Особенности и преимущества изучения французского языка на базе искусственного интеллекта / И. В. Ослякова // Reports Scientific Society. – 2024. – № 12 (56). – С. 113–117.
7. Сильчева, А. Г. Особенности использования текстовых и графических чат-ботов с искусственным интеллектом в преподавании английского языка / А. Г. Сильчева, А. В. Ламзина, Т. Л. Павлова // Перспективы науки и образования. – 2023. – № 4 (64). – С. 621–635.
8. Сысоев, П. В. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: чат-боты в развитии умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся / П. В. Сысоев, Е. М. Филатов, Д. О. Сорокин // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 45–54.
9. Сысоев, П. В. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы / П. В. Сысоев, Е. М. Филатов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28, № 1. – С. 66–72.
10. Тарзуманова, И. Ф. Методика обучения написанию эссе на втором иностранном языке студентов-лингвистов с привлечением чат-бота с искусственным интеллектом / И. Ф. Тарзуманова, И. А. Киреева, М. А. Панфилова // Современное профессиональное образование. – 2024. – № 1. – С. 85–88.
11. Токмачева, М. А. Реализация коммуникативного подхода к формированию активного словаря в учебниках французских авторов / М. А. Токмачева // Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика. – 2024. – Т. 13, № 4. – С. 60–65.
12. Тоцкая, И. В. Образовательный потенциал чат-ботов в изучении иностранных языков: социолингвистический, дидактический и коммуникативный аспекты / И. В. Тоцкая, Л. А. Недоспасова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2023. – № 6. – С. 14–27.
13. Халилова, Г. Г. Создание цифрового учебного комплекса по французскому языку для специалистов в области утилизации промышленных отходов и рециклинга / Г. Г. Халилова, Р. Ю. К. Алиева // Вопросы природопользования. – 2025. – Т. 4, № 4. – С. 148–159.
14. Хорошилова, С. П. Потенциал использования чат-ботов на основе генеративного искусственного интеллекта в веб-приложении Character.AI для совершенствования компенсаторной компетенции обучающихся / С. П. Хорошилова, П. А. Самойлик // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. – 2025. – Т. 19, № 2. – С. 73–81.
15. Шилова, С. А. Методологические требования к структуре чат-бота как образовательной платформы / С. А. Шилова, А. А. Крючкова // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам. – 2021. – № 4. – С. 232–236.

Development of an Emotionally Adaptive Chatbot for Teaching French Based on User Message Analysis

Alina D. Podkopaeva

Leningrad State University named after A.S. Pushkin,
196605, 10, Peterburgskoe highway, Pushkin,
Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: super.lina2003@gmail.com

Abstract

Adaptive dialogue systems in foreign language teaching have until recently been configured primarily to the learner's level of language proficiency, while their emotional state, read from the messages themselves, remained outside the feedback loop. Meanwhile, anxiety, loss of motivation, and frustration in learning French reduce the effectiveness of speech interaction more strongly than a gap in lexical and grammatical competence. The objective of the work is to build an author's model of a chatbot that classifies the user's affective state based on the text of their utterances and restructures the educational dialogue scenario in accordance with the recognized state. The model is described through three interconnected modules: message analysis, correlation of the emotional marker with a pedagogical strategy, and generation of an adaptive response in French. A taxonomy of affective states relevant to educational communication is proposed, and approaches to their recognition in text are compared – dictionary-based, rule-based, and generative language model-based. It has been established that emotional adaptation is not reduced to the tonal coloring of the bot's utterances: it changes the density of error correction, the pace of presenting new material, and the form of feedback. Shifting the focus from the level of language proficiency to the dynamics of the emotional state makes it possible to interpret the chatbot not as a training device, but as a regulator of the affective filter that mediates the learner's access to foreign language input.

For citation

Podkopaeva A.D. (2026) Razrabotka emotsional'no-adaptivnogo chat-bota dlya obucheniya frantsuzskomu yazyku na osnove analiza pol'zovatel'skikh soobshcheniy [Development of an Emotionally Adaptive Chatbot for Teaching French Based on User Message Analysis]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 16 (6A), pp. 141-149. DOI: 10.34670/AR.2026.51.81.013

Keywords

Emotionally adaptive chatbot, French language teaching, user message analysis, affective filter, emotion recognition in text, adaptive feedback, generative language models, foreign language communicative competence.

References

1. Bryksina, I. E., Sidorova, A. A., & Kuznetsova, I. A. (2024). Metod spirali i yego ispol'zovaniye v obuchenii budushchikh lingvistov frantsuzskoy leksike na baze angliyskogo yazyka [The spiral method and its use in teaching French vocabulary to future linguists on the basis of English]. Yazyk i kul'tura, (66), 153–175.
2. Donina, E. E., Kushnarenko, A. K., & Nikiforova, A. A. (2023). Vozmozhnosti ispol'zovaniya chat-botov pri izuchenii inostrannykh yazykov [Possibilities of using chatbots in foreign language learning]. Sakhalinskiy gumanitarnyy zhurnal, (3), 23–28.
3. Gazizulina, L. R. (2023). Uchebnyye teksty, sgenerirovannyye neyroset'yu: otbor, analiz, ispol'zovaniye [Educational texts generated by a neural network: selection, analysis, use]. Global'nyy nauchnyy potentsial, (11), 314–317.
4. Georgieva, M. A., Georgieva, I. A., Arvanova, S. M., Chochieva, A. M., Losanov, Kh. Kh., & Tlepsheva, D. A. (2022). Obuchayushchaya sistema na osnove chat-bota [A chatbot-based learning system]. Sovremennaya nauka: aktual'nyye problemy teorii i praktiki. Seriya: Yestestvennyye i tekhnicheskiye nauki, (8), 68–73.
5. Khalilova, G. G., & Alieva, R. Yu. K. (2025). Sozdaniye tsifrovogo uchebnogo kompleksa po frantsuzskomu yazyku dlya spetsialistov v oblasti utilizatsii promyshlennykh otkhodov i retsiklinga [Development of a digital educational complex in the French language for specialists in industrial waste disposal and recycling]. Voprosy prirodopol'zovaniya, *4*(4), 148–159.
6. Khoroshilova, S. P., & Samoylik, P. A. (2025). Potentsial ispol'zovaniya chat-botov na osnove generativnogo iskusstvennogo intellekta v veb-prilozhenii Character.AI dlya sovershenstvovaniya kompensatornoy kompetentsii obuchayushchikhsya [The potential of using generative AI chatbots in the Character.AI web application for improving

learners' compensatory competence]. Aktual'nyye problemy filologii i metodiki prepodavaniya inostrannykh yazykov, *19*(2), 73–81.
7. Neznanova, M. S. (2024). Kak chat-boty mogut uluchshit' protsess izucheniya inostrannykh yazykov dlya nachinayushchikh i prodvinutykh uchashchikhsya, i ikh unikal'nyye osobennosti [How chatbots can improve the foreign language learning process for beginner and advanced learners, and their unique features]. Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i yestestvennykh nauk, (11-1), 149–153.
8. Oslyakova, I. V. (2024). Osobennosti i preimushchestva izucheniya frantsuzskogo yazyka na baze iskusstvennogo intellekta [Features and advantages of learning French based on artificial intelligence]. Reports Scientific Society, (12), 113–117.
9. Shilova, S. A., & Kryuchkova, A. A. (2021). Metodologicheskiye trebovaniya k strukture chat-bota kak obrazovatel'noy platformy [Methodological requirements for the structure of a chatbot as an educational platform]. Organizatsiya samostoyatel'noy raboty studentov po inostrannym yazykam, (4), 232–236.
10. Silcheva, A. G., Lamzina, A. V., & Pavlova, T. L. (2023). Osobennosti ispol'zovaniya tekstovykh i graficheskikh chat-botov s iskusstvennym intellektom v prepodavanii angliyskogo yazyka [Features of using text and graphic AI chatbots in teaching English]. Perspektivy nauki i obrazovaniya, (4), 621–635.
11. Sysoev, P. V., & Filatov, E. M. (2023). Chat-boty v obuchenii inostrannomu yazyku: preimushchestva i spornyye voprosy [Chatbots in foreign language teaching: advantages and controversial issues]. Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki, *28*(1), 66–72.
12. Sysoev, P. V., Filatov, E. M., & Sorokin, D. O. (2023). Iskusstvennyy intellekt v obuchenii inostrannomu yazyku: chat-boty v razvitii umeniy inoyazychnogo rechevogo vzaimodeystviya obuchayushchikhsya [Artificial intelligence in foreign language teaching: chatbots in the development of learners' foreign language speech interaction skills]. Inostrannyye yazyki v shkole, (3), 45–54.
13. Tarzumanova, I. F., Kireeva, I. A., & Panfilova, M. A. (2024). Metodika obucheniya napisaniyu esse na vtorom inostrannom yazyke studentov-lingvistov s privlecheniyem chat-bota s iskusstvennym intellektom [Methods of teaching essay writing in a second foreign language to linguistics students with the use of an AI chatbot]. Sovremennoye professional'noye obrazovaniye, (1), 85–88.
14. Tokmacheva, M. A. (2024). Realizatsiya kommunikativnogo podkhoda k formirovaniyu aktivnogo slovarya v uchebnikakh frantsuzskikh avtorov [Implementation of the communicative approach to the formation of active vocabulary in the textbooks of French authors]. Nauchnyye issledovaniya i razrabotki. Sovremennaya kommunikativistika, *13*(4), 60–65.
15. Totskaya, I. V., & Nedospasova, L. A. (2023). Obrazovatel'nyy potentsial chat-botov v izuchenii inostrannykh yazykov: sotsiolingvisticheskiy, didakticheskiy i kommunikativnyy aspekty [The educational potential of chatbots in foreign language learning: sociolinguistic, didactic and communicative aspects]. Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal "Kontsept", (6), 14–27.