

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»**

На правах рукописи



ЛОБЕЕВА Полина Игоревна

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ
НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ
ПОСРЕДСТВОМ ПРАКТИКИ С ЧАТ-БОТОМ
(АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, ТЕХНИЧЕСКИЙ ВУЗ)**

Научная специальность 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(иностранные языки, высшее образование)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент
Евстигнеев Максим Николаевич

Тамбов – 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРАКТИКИ С ЧАТ-БОТОМ	25
1.1. Роль информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку.....	25
1.2. Цель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов в условиях языковой подготовки студентов в техническом вузе.....	55
1.3. Организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом	76
Выводы по первой главе.....	106
ГЛАВА II. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРАКТИКИ С ЧАТ-БОТОМ	110
2.1. Разработка этапов формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.....	110
2.2. Методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом	132
2.3. Подготовка, проведение и описание результатов опытно-экспериментальной работы по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом	160

2.4. Методические рекомендации по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом	177
Выводы по второй главе.....	183
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	186
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	191
Приложение № 1. Инструкция по организации речевой практики с чат-ботом.....	226
Приложение № 2. Типовые задания для организации речевой практики с чат-ботом в соответствии с предметно-тематическим содержанием обучения.....	227
Приложение № 3. Входное тестирование и итоговый срез.....	232
Приложение № 4. Скриншоты речевой практики студентов с чат-ботами	235

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность диссертационного исследования. Современный этап развития общества характеризуется стремительным технологическим прогрессом, в рамках которого ведущую роль выполняют три взаимосвязанных процесса: совершенствование информационных технологий, динамичное развитие технологий искусственного интеллекта и глобальная цифровизация всех сфер жизнедеятельности человека. Обозначенные тенденции находят свое отражение и в сфере образования, где цифровая трансформация становится одним из ключевых направлений развития. На международном уровне статус цифровизации образования закреплен ЮНЕСКО в «Глобальной декларации о цифровых технологиях в образовании» («Rewired Global Declaration on Connectivity for Education», 2021), в которой подчеркивается необходимость обеспечения равного доступа к образовательным ресурсам для обучающихся по всему миру. Особую актуальность положения декларации приобрели в период пандемии коронавирусной инфекции SARS-CoV-2, выступившей катализатором цифровой трансформации образовательных систем. Кризисный период послужил ускорению адаптации педагогов и обучающихся к новым реалиям и цифровым образовательным инструментам, разработке новых образовательных технологий и внедрению гибридных моделей обучения.

В России курс на цифровизацию образования закреплен на государственном уровне, что находит подтверждение в формулировках национальных целей в Указе Президента Российской Федерации № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21 июля 2020 г., и Стратегических приоритетах в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 г. В тексте государственной программы «Развитие образования», в качестве одной из национальных целей декларируется «цифровая трансформация», достижение которой не представляется возможным без

полной интеграции цифровых, информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта в систему образования.

В современной науке и образовательной практике все больше обращается внимание на перспективы использования ИИ-технологий в обучении иностранному языку. Особый исследовательский интерес к ИИ-технологиям в образовании обусловлен их лингводидактическим потенциалом, который открывает новые возможности для формирования иноязычной коммуникативной компетенции. Речь идет о комплексном обучении всем видам речевой деятельности (аудированию, говорению, чтению и письму) и аспектам языка (фонетике, лексике и грамматике) на основе практики с ИИ-технологиями, в частности с чат-ботами. Искусственный интеллект перестает быть вспомогательным инструментом, становясь третьим участником учебного процесса, занимает равноправное положение в новой педагогической триаде «обучающийся - искусственный интеллект - педагог» (Сысоев П.В., 2023). При этом диапазон задач, которые можно доверить искусственному интеллекту, варьируется от моделирования обучения по индивидуальной образовательной траектории и создания учебно-методических материалов до имитации речемыслительной деятельности человека, предоставления обратной связи и оценивания работы обучающихся. Лингводидактический потенциал и возможности ИИ-технологий в методике обучения иностранному языку неоднократно становились объектом внимания и предметом исследования отечественных (Авраменко А.П., 2022, 2023; Евстигнеев М.Н., 2023, 2024, 2025; Ивченко М.И., Поляков О.Г., 2025; Клочихин В.В., 2024; Сысоев П.В., 2023, 2024, Коренев А.А., 2024; 2025; Титова С.В., 2023, 2024; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023, 2024; Харламенко И.В., 2023, 2024; Черкасова Е.А., 2023, 2024; и др.) и зарубежных ученых (Labadze L., Grigolia M., Machaidze L., 2023; Molnár G., Szüts Z., 2018; Okonkwo C.W., Ade-Ibijola A., 2021; Samia S.A.M., Eman M.I.A., 2023; и др.).

Обучение иностранному языку в вузе регулируется нормами действующих ФГОС для каждого конкретного направления подготовки. Для большинства инженерных направлений подготовки иностранный язык является базовой дисциплиной, в результате освоения которой выпускник должен уметь *«осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках»* (универсальная компетенция выпускника УК-4) (ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»). Деловая коммуникация входит в структуру профессиональной деятельности инженера и занимает в ней особое место, представляя собой важнейший инструмент решения производственных задач: во-первых, служит каналом обмена профессионально значимой информацией, а во-вторых, создает основу для построения и поддержания деловых отношений с коллегами, партнерами и клиентами. Соответственно, процесс обучения иностранному языку в техническом вузе должен быть направлен на формирование коммуникативных навыков, позволяющих обучающимся свободно участвовать в профессиональных дискуссиях на изучаемом языке, понимать и создавать техническую документацию, вести деловую переписку, участвовать в переговорах, проводить презентации, работать в международных проектных командах и т.д. При этом процесс обучения строится с учетом профессиональной специфики направления и профиля подготовки и должен включать изучение профессиональной терминологии, освоение дискурса профессионального общения, формирование навыков межкультурной коммуникации и формирование стратегий эффективного профессионального взаимодействия. Таким образом, основной целью обучения иностранному языку в техническом вузе выступает формирование *профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции*.

В отечественной и зарубежной лингводидактике проблему определения сущности и содержания иноязычной коммуникативной компетенции затрагивали многие ученые (Соловова Е.Н., 2002; Гальскова Н.Д., Гез Н.И.,

2009; Бим И.Л., 2007; Щукин А.Н., 2004; Сафонова В.В., 2004; Зимняя И.А., 2004; Hymes D., 1972; Ek van J.A., 1986; Canale M., Swaine M., 1980; Savignon S.J., 1983; и др.). Формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции все чаще осуществляется в рамках инновационного методического подхода – *предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL)*. Интеграция данного подхода в систему языковой подготовки студентов инженерных специальностей способствует органичному сочетанию изучения профессиональных дисциплин наряду с освоением иностранного языка, что позволяет одновременно формировать как профессиональные, так и языковые компетенции (Беляев А.А., 2024; Крылов Э.Г., 2013, 2016; Крылов Э.Г., Халяпина Л.П., Архипова Е.И., 2021; Сысоев П.В., 2020, 2021; Сысоев П.В., Беляев А.А., Евстигнеев М.Н., 2024; Сысоев П.В., Завьялов В.В., 2021; Coyle D., Hood P., Marsh D., 2010; и др.).

В качестве дидактического материала для обучения была выбрана лексико-грамматическая категория фразовых глаголов английского языка, поскольку овладение идиоматической стороной речи представляется важным для инженеров и технических специалистов в условиях расширяющихся международных контактов. Несмотря на тот факт, что фразовые глаголы используются в технических текстах реже, чем в разговорной или художественной литературе, их знание необходимо для того, чтобы лучше понимать инструкции и техническую документацию, а также общаться с коллегами. Большая часть фразовых глаголов, которая встречается в технических текстах, используется для описания технических процессов и действий с техническими устройствами (to weld on – приваривать; to drill into – сверлить; to patch up – ремонтировать временно; to stir up – перемешивать; to seal off – герметизировать; to bend over – сгибать; to roll out – запускать (продукт); to gear up – готовить к внедрению; to top up – доливать (жидкость); to plug in - подключить; to take apart – разобрать; to put together – собрать; to back up - создать резервную копию; to boot up / to shut down - загрузить (компьютер) / завершить работу, и т.д.).

Фразовый глагол как элемент языковой системы представляет собой один из наиболее «проблемных» аспектов обучения английскому языку. Во-первых, неопределенный лингвистический статус фразовых глаголов, а также многообразие семантических и синтаксических классификаций служат препятствием для их активного усвоения. Во-вторых, отмечается тенденция к уходу от фразовых глаголов с целью их замены простыми, моноксемными глаголами. В-третьих, наблюдается отсутствие системного подхода как в отборе лексических единиц, так и способах их изучения. Например, во многих современных учебных пособиях преобладает «списочная» или «алфавитная» подача фразовых глаголов, что не всегда является эффективным. Во многих учебных пособиях для неязыковых вузов фразовые глаголы, как правило, отсутствуют, или подаются несистемно, что приводит к их «случайному» усвоению. В-четвертых, фразовые глаголы используются в разных стилях речи, в том числе научном и официально-деловом, что свидетельствует о важности и необходимости их изучения в вузе в процессе подготовки будущих инженеров. В-пятых, недостаточное количество часов, отводимое на изучение иностранного языка в техническом вузе, обуславливает необходимость разработки такой модели обучения, в которой дополнительная речевая практика с чат-ботом в сочетании с традиционными методами обучения составляла бы основу внеаудиторной самостоятельной работы.

Вышеперечисленные факторы обуславливают актуальность интеграции технологий искусственного интеллекта в процесс обучения иностранному языку в техническом вузе с целью усвоения наиболее сложных языковых аспектов, формирования необходимых коммуникативных навыков и повышения качества языковой подготовки в целом. В частности, применение чат-ботов для организации речевой практики студентов во внеаудиторное время позволит повысить эффективность усвоения не только требуемого лексического минимума, но и будет способствовать овладению

стратегиями естественной коммуникации и формирования автоматизма в использовании изучаемых фразовых глаголов.

Степень разработанности проблемы. В настоящее время в научной литературе, посвященной обучению иностранным языкам, можно выделить обширный корпус работ, в которых исследуются различные аспекты профессионально ориентированного обучения иностранному языку в неязыковом вузе. Анализ данного комплекса исследований позволяет сделать вывод о наличии выраженного интереса как у отечественных, так и у зарубежных ученых к следующим ключевым вопросам:

– использование информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку (Авраменко А.П., Фадеева В.А., Терновский В.В., 2024; Атрощенко И.Г., Коваленко А.С., Лебедева Т.В., 2019; Будникова А.С., Бабенкова О.С., 2020; Евдокимова М.Г., 2007; Евстигнеев М.Н., 2011, 2012, 2023, 2024; Сысоев П.В., 2012, 2019; 2023, 2024; Сысоев П.В., Поляков О.Г., Евстигнеев М.Н., Евстигнеева И.А., Прохоров А.В., Клочихин В.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О., 2023; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023, 2024; Титова С.В., 2004, 2017, 2023; Kerly, A., Ellis, R., Bull, S., 2008; Kohnke L., 2023);

– лингводидактический потенциал чат-ботов для обучения иностранному языку (Авраменко А.П., 2022; Авраменко А.П., Ахмедова А.С., Буланова Е.Р., 2023; Евстигнеев М.Н., 2024; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023, 2024; Лавриненко И.Ю. 2023; Сорокин Д.О., 2023, 2024; 2025; Сысоев П.В., 2024; Тоцкая И.В., Недоспасова Л.А., 2023; Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О., 2023, 2024; Харламенко И.В., 2023, 2024; Черкасова Е.А., 2023, 2024; AlAfnan M.A., Dishari S., Jovic M., Lomidze K., 2023; Çakmak F., 2022; Fryer L.K., Nakao K., Thompson A., 2019; Fryer L.K., Coniam D., Carpenter R., Lăpușneanu D., 2020; Chen Y., Jensen S., Albert L.J., Gupta S., Lee T., 2023; Eisenring M., Jamiluddin J., Hairul M., Putri D., 2024; Hiremath G., Hajare A., Bhosale P., Nanaware R., Wagh K., 2018; Molnár G., Szüts Z., 2018; Okonkwo C.W., Ade-Ibijola A., 2021);

– особенности формирования иноязычной коммуникативной компетенции (Соловова Е.Н., 2002; Гальскова Н.Д., Гез Н.И., 2009; Бим И.Л., 2007; Щукин А.Н., 2004; Сафонова В.В., 2004; Зимняя И.А., 2004; Hymes D., 1972; Ek van J.A., 1986; Canale M., Swaine M., 1980; Savignon S.J., 1983) и формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции у студентов неязыкового вуза (Буримская Д.В., 2020; Кондрашова Н.В., 2015; Коренев А.А., 2022; Матиенко А.В., 2016; Шеманаева М.А., 2015);

- особенности организации предметно-языкового интегрированного обучения (Алмазова Н.И., Баранова Т.А., Халяпина Л.П. 2017; Крылов Э.Г. 2013, 2016; Попова Н.В., Коган М.С., Вдовина Е.К., 2018; Сысоев П.В., 2020, 2021; Coyle D., 1999; Marsh D., 2002);

- разработка методик обучения фразовым глаголам английского языка (Бохач Н.А., 2009; Заболотская А.Р., 2015; Лопатина Е.В., 2017; Переверткина М.С., 2010, 2011; Петухова Е.В., Семенихина О.Г., 2019; Liao Y., Fukuya Y.J., 2002; Thim S., 2013; Garnier M., Schmitt N., 2015; Mitchell C., 2018; Strong B., Voers F., 2019);

- отбор содержания обучения для проектирования интегрированного курса обучения иностранному языку для студентов неязыковых направлений подготовки (Байдикова Т.В., 2020; Байдикова Т.В., Макарова Е.Л., 2023; Токмакова Ю.В., 2019; Капранчикова К.В., 2018; Белоусов А.С., 2023; Завьялов В.В., 2018; Соломатина А.Г., 2018; Цимерман Е.А., Алмазова Н.И., 2021; Максаев А.А., 2019; Яроцкая Л.В., Алейникова Д.В., 2023).

Несмотря на внушительное количество исследований, которые так или иначе связаны с использованием ИИ-технологий в процессе обучения иностранному языку, необходимо признать, что возможности применения чат-ботов для формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов английского языка не становились объектом самостоятельного исследования. В частности, на современном этапе остается нерешенным ряд проблем:

1) не выявлены лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов;

2) не сформулирован перечень лексико-грамматических навыков, которые могут быть сформированы у студентов технического вуза на материале фразовых глаголов при использовании чат-ботов для речевой практики;

3) не определены и не обоснованы организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

4) не разработаны этапы методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

5) не разработана методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Анализ актуальности и степени разработанности проблемы позволяет сделать вывод о том, что в современной педагогической науке и вузовской образовательной практике существует ряд **противоречий** между:

– социальным заказом профессионального сообщества на выпускников инженерных направлений подготовки, способных осуществлять деловую коммуникацию, и недостаточно эффективным решением этой задачи в связи с отсутствием эффективных методик обучения в условиях ограниченного количества аудиторных часов;

– лингводидактическим потенциалом чат-ботов как педагогического инструмента и их реальным применением с целью формирования лексико-грамматических навыков студентов и формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции в рамках интегрированного подхода.

Выявленные противоречия определили выбор темы диссертации и позволили сформулировать **проблему исследования**: что составляет методику формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом? Актуальность и недостаточная разработанность проблемы обусловили выбор **темы исследования** «Методика формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом (английский язык, технический вуз)».

Объект исследования: процесс формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза.

Предмет исследования: методика формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Целью исследования является научное обоснование и разработка методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, проверка ее эффективности в ходе опытно-экспериментальной работы.

Задачи исследования:

1) выявить лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов;

2) сформулировать перечень лексико-грамматических навыков, которые могут быть сформированы у студентов технического вуза на материале фразовых глаголов при использовании чат-ботов для речевой практики;

3) определить и обосновать организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

4) разработать этапы методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

5) разработать методическую модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Гипотеза исследования: формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом будет эффективным, если разработка методики обучения учитывает следующие аспекты:

- лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов;

- организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

- этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Для решения поставленных задач использовался комплекс **методов исследования**:

– *теоретические*: изучение и анализ отечественной и зарубежной педагогической, методической, психологической научной литературы по проблеме исследования; анализ и обобщение опыта по исследуемой проблеме, моделирование;

– *эмпирические*: наблюдение, анкетирование, беседа, тестирование;

– *статистические*: количественный и качественный анализ полученных результатов, математическая обработка данных;

- *формирующие*: в контролируемых условиях проведена опытно-экспериментальная работа с целью проверки авторской методики обучения;

полученные данные использовались для анализа и выявления причинно-следственных связей между переменными.

Методологической основой исследования выступили: положения *системного подхода* (Авхачева И.А., 2013; Афанасьев Б.Г., 1980; Блауберг И.В., Юдин Э.Г. 1973; Ракитов А.И., 1977; Садовский В.Н., 1980; Щедровицкий Г.П., 1981), *компетентностного подхода* (Хуторской А.В., 2003; Бим И.Л., 2007; Вербицкий А.А., 2006, 2014; Сафонова В.В., 2004; Зимняя И.А., 2004; Hymes D., 1972; Ek van J.A., 1986; Canale M., Swaine M., 1980; Savignon S.J., 1983), *личностно-деятельностного подхода* (Ананьев Б.Г., 2007; Всеволодова А.Х., 2019; Выготский Л.С., 1991; Зимняя И.А., 1991, 1999; Казарьянц К.Э., 2015; Леонтьев А.Н., 1971; Рубенштейн С.Л., 1973); *коммуникативно-когнитивного подхода* (Григоренко С.Е., Сагалаева И.В., 2014; Гулько И.В., 2023; Карпова И.В., 2005; Пальмова Е.А., 2022; Шамов А.Н., 2008; Щепилова А.В., 2003), *интегрированного подхода* (Крылов Э.Г. 2013, 2016; Попова Н.В., Коган М.С. Вдовина Е.К., 2018; Алмазова Н.И., Баранова Т.А., Халяпина Л.П. 2017; Сысоев П.В., 2020, 2021; Салехова Л.Л., Данилов А.В., 2015; Coyle D., 1999; Marsh D., 2002), *концепции информатизации образования* (Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., 2008; Роберт И.В., 2012, 2014).

Теоретическую базу исследования составили работы в области *теории и методики обучения иностранным языкам* (Бим И.Л., 2007; Гальскова Н.Д., Гез Н.И., 2009; Коряковцева Н.Ф., 2010; Пассов Е.И., 1991; Сафонова В.В., 2014; Соловова Е.Н., 2002; Трубицина О.И., Колядко С.В., Алина И.А., 2018; Чернышов С.В., Шамов А.Н., 2022; Шатилов С.Ф., 1986; Щукин А.Н., 2004; Щукин А.Н., Фролова Г.М., 2015); *профессионально ориентированного обучения иностранному языку студентов инженерных специальностей* (Веремейчик О.В., Пужель Т.В., 2019; Володина Е.В., Володина И.В., 2018; Глумова Е.П., Морозова М.А., 2024; Кабанова О.В., Терехова Г.В., Бочкарева Т.С., 2017; Полякова Т.Ю., 2013; Савельева Н.Н., Орлова А.В., Денисова Т.Л., 2020; Чеучева Т.М., 2009); *организации*

предметно-языкового интегрированного обучения в неязыковом вузе (Крылов Э.Г. 2013, 2016; Сысоев П.В., 2020, 2021; Алмазова Н.И., Баранова Т.А., Халяпина Л.П. 2017; Попова Н.В., Коган М.С., Вдовина Е.К., 2018; Крылов Э.Г., Халяпина Л.П., Архипова Е.И., 2021; Мелехина Е.А., 2021; Салехова Л.Л., Данилов А.В., 2015; Кузнецова Е.Б., 2017; Сысоев П.В., Байдикова Т.В., 2021; Сысоев П.В., Беляев А.А., Евстигнеев М.Н., 2024; Токмакова Ю.В., 2019; Чекун О.А., 2019; Coyle D., 1999; Coyle, D., Hood, P., Marsh, D., 2010; Dalton-Puffer C., Llinares A., Lorenzo F., Nikula T., 2014; Hemmi C., Vanegas D.L., 2021; Marsh D., 2002); *интеграции информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта в обучение иностранному языку* (Авраменко А.П., 2022, 2023; Авраменко А.П., Ахмедова А.С., Буланова Е.Р., 2023; Авраменко А.П., Фадеева В.А., Терновский В.В., 2024; Евдокимова М.Г., 2007; Евдокимова М.Г., Агамалиев Р.Т., 2023; Евстигнеев М.Н., 2011, 2012, 2023, 2024; Ивченко М.И., Поляков О.Г., 2025; Клочихин В.В., 2024; Клочихин В.В., Поляков О.Г., 2023; Коренев А.А., 2024; Сысоев П.В., 2012, 2019; 2023, 2024; Сысоев П.В., Поляков О.Г., Евстигнеев М.Н., Евстигнеева И.А., Прохоров А.В., Клочихин В.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О., 2023, 2024; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023, 2024; Титова С.В., 2004, 2017, 2023; Филатов Е.М., 2024; Харламенко И.В., 2023, 2024; Черкасова Е.А., 2024; AlAfnan M.A., Dishari S., Jovic M., Lomidze K., 2023; Çakmak F., 2022; Chen M.R.A., Lin Y.H., 2023; Fryer L.K., Nakao K., Thompson A., 2019; Fryer L.K., Coniam D., Carpenter R., Lăpuşneanu D., 2020; Chen Y., Jensen S., Albert L.J., Gupta S., Lee T., 2023; Eisenring M., Jamiluddin J., Hairul M., Putri D., 2024; Hiremath G., Hajare A., Bhosale P., Nanaware R., Wagh K., 2018; Kim N., 2019; Molnár G., Szüts Z., 2018; Nguyen T.M., 2023; Okonkwo C.W., Ade-Ibijola A., 2021).

Опытно-экспериментальная база исследования: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет им.

Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет» (далее – МГТУ), г. Москва, факультет «Робототехника и комплексная автоматизация».

Организация и этапы исследования. Исследование осуществлялось поэтапно с 2022 г. по 2025 г.:

Первый этап (2022 - 2023 гг.) включал осмысление и формулирование проблемы исследования, сбор материала по изучаемой теме, выявление противоречий, постановку цели и задач исследования, выбор объекта и предмета исследования. На данном этапе формулировалась гипотеза, и проводился анализ научно-методической литературы для оценки текущего состояния проблемы и ее актуальности.

Второй этап (2023 - 2024 гг.) состоял из разработки методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; определения этапов обучения и построения методической модели формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Третий этап (2024-2025 гг.) включал определение базы опытно-экспериментальной работы, выбор диагностического инструментария, проведение опытно-экспериментальной работы по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; обработку результатов исследования и их интерпретацию; формулирование выводов; оформление результатов исследования в виде текста диссертации; определение дальнейших перспектив исследования.

Научная новизна исследования:

– разработана методика формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

– *выявлены* лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов;

– *сформулирован* перечень лексико-грамматических навыков, которые могут быть сформированы у студентов технического вуза на материале фразовых глаголов при использовании чат-ботов для речевой практики;

– *определены и обоснованы* организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

– *разработаны* этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

– *разработана* методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Теоретическая значимость исследования:

- *дано теоретическое обоснование* методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

- *доказана целесообразность и эффективность* использования чат-ботов для формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом во внеаудиторное время;

- *раскрыта* тема диссертационного исследования, *и разрешены противоречия* между социальным заказом профессионального сообщества на выпускников инженерных направлений подготовки, способных осуществлять деловую коммуникацию, и недостаточно эффективным решением этой задачи в связи с отсутствием эффективных методик обучения в условиях ограниченного количества аудиторных часов; лингводидактическим потенциалом чат-ботов как педагогического инструмента и их реальным

применением с целью формирования лексико-грамматических навыков студентов и формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции в рамках интегрированного подхода.

Практическая значимость исследования:

– *предложено* описание методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

– *разработаны* методические рекомендации по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

– *подготовлена* учебно-методическая разработка «Фразовые глаголы» в качестве дополнения к основному учебному пособию;

– *результаты работы* могут быть внедрены в практику формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза посредством практики с чат-ботом, при составлении учебных пособий и других учебно-методических материалов по английскому языку для неязыковых вузов, а также по методике обучения иностранному языку.

На защиту выносятся следующие положения.

1. Эффективность формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом обеспечивается за счет следующих лингводидактических свойств, к которым относятся: а) имитация ролевого поведения; б) интерактивный формат взаимодействия; в) нелинейная обработка информации и адаптивные возможности; г) предоставление мгновенной обратной связи по запросу обучающегося; д) гибкость предоставления учебного материала; е) доступность и вариативность использования; ж) создание комфортной обучающей среды. На основе обозначенных лингводидактических свойств чат-боты применительно к методике обучения иностранному языку могут быть использованы и выполнять следующие методические функции: а) персонализация и автономность обучения; б) организация языковой и

речевой практики студентов; в) разработка и адаптация учебно-методических материалов; г) автоматизированная проверка и оценка письменных работ и тестовых заданий. Лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов способствуют формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции у студентов технического вуза.

2. Языковая и речевая практика с чат-ботом в обучении фразовым глаголам позволяет сформировать у студентов технического вуза следующие лексико-грамматические навыки. **Рецептивные навыки:** а) соотносить звуковую форму слова с его значением; б) идентифицировать и интерпретировать изученные фразовые глаголы в речевом потоке; в) выводить значение фразового глагола из контекста; г) понимать значения фразовых глаголов с опорой на графические/звуковые признаки; д) владеть механизмом рецептивного комбинирования; е) дифференцировать фразовые глаголы и схожие монолексемные глаголы; ж) идентифицировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; з) соотносить значения грамматических форм, в которых используется фразовый глагол со смыслом контекста; и) прогнозировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами. **Продуктивные навыки:** а) правильно выбирать фразовые глаголы в соответствии с целями коммуникации; б) соблюдать правила лексической сочетаемости при использовании фразовых глаголов в письменной и устной речи; в) владеть лексико-смысловыми и лексико-тематическими ассоциациями, связанными с теми или иными фразовыми глаголами; г) выбирать требуемый фразовый глагол из синонимических и антонимических оппозиций; д) образовывать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; е) выбирать и употреблять фразовые глаголы в нужной грамматической форме в зависимости от ситуации общения (время, залог).

3. Формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом будет успешным при соблюдении организационно-педагогических условий: а)

сформированность мотивации студентов к изучению фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом; б) владение студентами английским языком на уровне не ниже В1 по шкале CEFR; в) сформированность у педагога английского языка и у студентов ИИ-компетенции; г) следование пошаговому алгоритму обучения; д) наличие комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

4. Этапы методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом имеют последовательное исполнение: 1) объяснение целей и задач обучения, 2) знакомство с инструкцией для работы с чат-ботом, правилами установки чат-бота на устройство; 3) подготовка студентов к изучению нового учебного материала с целью облегчения его восприятия, активизации мыслительной деятельности; 4) семантизация новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения; 5) первичное усвоение нового материала при помощи языковых упражнений на идентификацию фразовых глаголов и их употребление в контексте; 6) формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи; 7) внеаудиторная речевая практика в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота; 8) демонстрация результатов речевой практики с чат-ботом, рефлексия и обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах.

5. Методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом структурно представлена в виде пяти взаимосвязанных компонентов: теоретико-методологические предпосылки, целеполагание, теоретический блок, технологический блок, рефлексивно-оценочный блок. В основе методической модели лежат системный, компетентностный, личностно-деятельностный, коммуникативно-когнитивный и

интегрированный подходы. Подходы реализуются на практике посредством методических принципов обучения лексике и грамматике (принцип коммуникативной направленности обучения, принцип контекстуальности, принцип ситуативно-тематической организации учебного процесса, принцип единства обучения видам речевой деятельности) и принципов обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий (принцип целесообразности обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий, принцип педагогической триады «обучающийся - искусственный интеллект - педагог», принцип персонализации обучения, принцип интерактивности, принцип геймификации, принцип мультимодальности, принцип включенного оценивания). Методическая модель обеспечивает комплексное формирование лексико-грамматических навыков через синтез традиционной методики обучения и инновационных ИИ-технологий на примере чат-ботов.

Личный вклад автора состоит в разработке идеи и структуры исследования, разработке методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; разработке методической модели формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; подготовке учебно-методической разработки «Фразовые глаголы» в качестве дополнения к основному учебному пособию; реализации опытно-экспериментальной работы, интерпретации результатов опытно-экспериментальной работы, апробации и практического внедрения материалов исследования в процесс обучения иностранному языку студентов факультета «Робототехника и комплексная автоматизация» МГТУ.

Апробация и внедрение результатов исследования. Промежуточные и итоговые результаты исследования докладывались и обсуждались на *заседаниях* кафедры лингвистики и лингводидактики ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина» (2022-2025 гг.); в рамках *научно-методических заседаний* кафедры Л-3

«Английский язык для машиностроительных специальностей» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет) (2022-2025 гг.); на V Международной научно-практической конференции «Проблемы лингвистики и лингводидактики в неязыковом вузе» (Москва, 2022 г.); XVI Международной научно-практической конференции «Теория и практика профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам» (Минск, 2023 г.), VI Международной научно-практической конференции «Преподавание иностранного языка в профессиональном контексте: традиции, инновации, перспективы» (Тамбов, 2023 г.), II Международной научной конференции «Язык - Семиотика - Культура» (Минск, 2023 г.), XXVIII Всероссийской научной конференции «Державинские чтения. Лингвистика и лингводидактика» (Тамбов, 2023 г.), Международном симпозиуме «Современная филологическая наука: достижения и инновации» (Иваново, 2024 г.), VI Международной научно-практической конференции «Проблемы лингвистики и лингводидактики в неязыковом вузе» (Москва, 2024 г.); XX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Семеновские чтения» (Якутск, 2025 г.).

Внедрение полученных результатов в практику осуществлялось в ходе опытно-экспериментальной работы со студентами – будущими инженерами 1 курса факультета «Робототехника и комплексная автоматизация» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана», г. Москва. Научная обоснованность и достоверность результатов проведенного исследования обеспечиваются интеграцией теоретических и методологических основ, а также современными концепциями в области педагогики, психологии и методики обучения иностранным языкам; соответствием методов исследования его целям и задачам, поэтапной проверкой, анализом и обобщением фактических данных, полученных в ходе опытно-экспериментальной работы. Важными

аспектами являются статистическая значимость полученных результатов, а также их достоверность и воспроизводимость в условиях технического вуза.

Структура работы: диссертация состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, библиографического списка, 4 приложений. Текст диссертации содержит 10 рисунков и 14 таблиц.

Во введении диссертационного исследования приводится аргументация выбора темы исследования, анализируется актуальность рассматриваемой проблемы в контексте современного состояния науки и системы образования, формулируются цель и задачи, определяются объект и предмет исследования, представлена методологическая основа и теоретическая база исследования, информация об апробации авторской методики обучения, формулируются основные положения, выносимые на защиту, которые отражают наиболее значимые научные результаты и новизну проведенного исследования.

В I главе «Теоретические основы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом» автором выявляются лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов; формулируется перечень лексико-грамматических навыков, которые могут быть сформированы у студентов технического вуза на материале фразовых глаголов при использовании чат-ботов для речевой практики; определяются и обосновываются организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Во II главе «Практические аспекты формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом» автором разрабатываются этапы методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

разрабатывается методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; описываются подготовка, проведение и полученные результаты опытно-экспериментальной работы по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; разрабатываются методические рекомендации по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

В заключении представлены ключевые результаты исследования, полученные в ходе теоретического анализа и проведения опытно-экспериментальной работы.

Библиографический список включает 300 наименований.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРАКТИКИ С ЧАТ-БОТОМ

1.1. Роль информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку

Современный образовательный процесс невозможно представить без активного использования цифровых и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), поскольку данные инструменты прочно вошли в практику преподавания различных дисциплин на всех ступенях обучения – от младших классов до программ подготовки кадров высшей школы. Особое значение цифровые технологии и ИКТ приобрели в сфере языкового образования за счет своего лингвометодического потенциала. Применение ИКТ на практике позволяет эффективно формировать все компоненты иноязычной коммуникативной компетенции и обучать различным видам речевой деятельности (Исаева Т.Е., 2020).

Термин «информационно-коммуникационные технологии» (ИКТ) появился в середине 90-х годов прошлого века, когда началось активное использование компьютеров в обучении, обусловленное их доступностью и развитием сети Интернет в условиях информатизации общества. На начальных этапах применения ИКТ в обучении иностранному языку компьютерные технологии использовались для автоматизированной проверки заданий, организации доступа к видео- и аудиоматериалам, но чаще всего их роль сводилась к использованию в рамках традиционного метода обучения «тренировка и практика» (drill & practice) (Титова С.В., Староверова М.В., 2023). Важным аспектом образовательного процесса стала возможность не только самостоятельной работы с учебным материалом, но и активного взаимодействия как между обучающимися, так и с педагогом

посредством синхронных и асинхронных ИКТ (Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н., 2010).

В традиционном понимании цифровые технологии – это технологии, основанные на цифровых данных (двоичный код 0 и 1), которые включают аппаратное и программное обеспечение для обработки, хранения и передачи информации. Термин ИКТ используется в более узком контексте и подразумевает подмножество цифровых технологий, специально предназначенных для передачи, обработки и хранения информации в коммуникационных процессах. Таким образом, к ИКТ относятся устройства и технологии для сбора, хранения, передачи и обработки информации – компьютеры, ноутбуки, планшеты и другие девайсы, оснащенные выходом в сеть Интернет, а также учебные ресурсы, технологии Веб 2.0, веб-приложения, мессенджеры и социальные сети. В сфере образования ИКТ применяются для достижения определенных педагогических целей – формирования лексических, грамматических, слухопроизносительных и других навыков, необходимых для формирования иноязычной коммуникативной компетенции.

Содержание термина ИКТ изменялось по мере развития компьютерных и Интернет-технологий. Переход от информатизации к цифровизации общества начался примерно в 2000-х годах, когда стали появляться цифровые и мобильные технологии, что привело к смене парадигмы и ознаменовало начало нового этапа. В период цифровизации образования появляются массовые открытые онлайн-курсы (MOOCs) и технологии смешанного обучения (blended learning). Большой вклад в изучение возможностей использования ИКТ («компьютерных телекоммуникационных технологий» в терминологии Е.С. Полат) был внесен российскими учеными Лаборатории дистанционного обучения Российской академии образования (Полат Е.С., 2001). Методические основы и дидактический потенциал использования ИКТ в обучении иностранному языку были разработаны и описаны М.Г. Евдокимовой (2007), М.Н. Евстигнеевым (2012), С.В. Титовой

(2004, 2017), П.В. Сыроевым (2012, 2019) и другими отечественными исследователями.

Развитие цифровых сервисов и платформ сместило фокус в сторону самостоятельной работы студентов за счет появившихся возможностей заниматься в удобное время, пользуясь материалами, которые доступны 24 часа в сутки с любого устройства. Использование социальных сетей в обучении обусловило выбор «социально-коммуникативного» подхода (Титова С.В., Староверова М.В., 2023). Примерно в это же время получила широкое распространение концепция «обучения через всю жизнь» (life-long learning)¹, что полностью отвечало современному запросу общества на подготовку квалифицированных специалистов, владеющих современными, в том числе и цифровыми, технологиями. Соответственно, и в обучении иностранному языку появился новый тренд на использование ИКТ, таких как приложения для смартфонов и планшетов, открытых онлайн-курсов, систем автоматизированного тестирования и др.

Постепенно в учебном процессе все активнее стали использоваться интерактивные и мобильные приложения, представляющие собой специальные программы, загружаемые из сети Интернет и устанавливаемые на мобильные устройства (смартфоны или планшеты). Как отмечают исследователи И.Г. Атрощенко, А.С. Коваленко и Т.В. Лебедева (2019), стремительное распространение мобильных приложений обусловлено двумя ключевыми факторами: во-первых, развитием мобильного обучения как инновационного направления в использовании ИКТ, а во-вторых, высокой степенью доступности мобильных технологий для широкого круга пользователей (Атрощенко И.Г., Коваленко А.С., Лебедева Т.В., 2019).

¹ Впервые концепция life-long learning была сформулирована в коммюнике Совета Европы 21 ноября 2001 года. Она сводится к «учебной деятельности, осуществляемой на протяжении всей жизни с целью улучшения знаний, навыков и компетенций в личной, гражданской, социальной и/или связанной с трудоустройством жизни» (перевод наш)
URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF> (дата обращения 06.02.2024 г.)

Статистические данные наглядно демонстрируют устойчивую тенденцию роста количества образовательных приложений. Ярким примером служит онлайн-платформа Google Play, на которой в 2022 г. было зарегистрировано свыше 455 тысяч обучающих мобильных приложений, что на 16 тысяч превышает аналогичный показатель предыдущего года². Подобная динамика свидетельствует о постоянно растущем спросе на мобильные приложения, содержащие образовательный контент. В качестве основных причин популярности мобильных приложений следует назвать их исключительную доступность и удобство использования. Процесс установки мобильных приложений отличается простотой, поскольку не требует специальных технических знаний. Безусловным преимуществом служит возможность использования приложений в автономном режиме без подключения к сети Интернет.

Интеграция мобильных приложений в учебный процесс обусловлена их универсальностью в решении многообразных учебных задач, так как они могут применяться как для организации самостоятельной работы обучающихся, так и для проведения аудиторных занятий, позволяя реализовывать различные формы учебной деятельности – от индивидуальных занятий до проведения групповых проектов. Исследователи Старостина Е.С. и Д.В. Дмитриев (2022) выделяют три основных преимущества использования мобильных приложений. Первое – наглядность представления учебного материала, которая значительно повышает его восприятие и усвоение. Второе – интерактивный характер взаимодействия, стимулирующий активную познавательную деятельность обучающихся. Третье – мобильность как возможность регулярного обновления и совершенствования как содержательного наполнения, так и функциональных возможностей (Старостина Е.С., Дмитриев Д.В., 2022).

² Business of apps. Education App Revenue and Usage Statistics (2023).
URL: <https://www.businessofapps.com/> (Дата обращения 10.11.2023).

Мобильные приложения открывают широкие возможности для формирования языковых и речевых навыков, выступая эффективным инструментом в процессе изучения иностранных языков. Многообразие существующих мобильных приложений позволяет целенаправленно работать над отдельными аспектами языка. Для формирования лексических навыков применяются такие мобильные приложения как *Quizlet*, *Wordwall*, *Memrise*. Специализированные мобильные приложения *English Grammar Test* и *Learn English Grammar* ориентированы на формирование грамматических навыков. Приложения *English Phonetics – English Pronunciation* и *Say it: English Pronunciation* направлены на совершенствование произносительных навыков. Также следует выделить мобильные приложения, которые предлагают возможность изучения специфических языковых явлений, например приложения *English Idioms & Phrases* и *Idioms Land: Learn English Idioms* помогают освоить идиоматические выражения. Для системного расширения словарного запаса и подготовки к стандартизированным экзаменам используется приложение *Vocabulary Builder – Test Prep*. Однако большинство современных мобильных приложений предлагают комплексный подход, позволяющий обучать всем видам речевой деятельности и изучать все аспекты языка одновременно. Наиболее популярным таким приложением является *Duolingo*, позволяющее в игровой манере осваивать английскую лексику и грамматику наряду с упражнениями на аудирование и практику устной речи.

Нами были проанализированы пять мобильных приложений под названием *Phrasal Verbs*, которые используются для изучения фразовых глаголов английского языка от следующих разработчиков *SevenLynx*, *Smart learning solutions*, *Iorolabs*, *Digital Learning Apps* и *Reev Tech Inc*. Методология сравнительного анализа включала оценку по ключевым параметрам, определяющим эффективность образовательного процесса: количество представленных фразовых глаголов в мобильном приложении, возможность создания персонализированных списков для изучения, уровень

языковой сложности, вариативность представленных упражнений, наличие платного контента и возможность отслеживать оценку учебного прогресса. Проведенный анализ выявил существенные различия между обозначенными мобильными приложениями, несмотря на их общую образовательную направленность. В таблице 1 показано, как мобильные приложения варьируются по объему учебного материала и по используемым подходам к обучению.

Таблица 1

Мобильные приложения для изучения фразовых глаголов

Приложение	Разработчик	Количество единиц для заучивания	Возможность формирования списка для заучивания	Разные уровни сложности	Типы упражнений	Платный контент	Оценка прогресса
	Smart learning solutions	2000	да	да	Подбор соответствий, выбор правильного варианта ответа	нет	да
	SevenLynx	-	нет	нет	Тесты с вариантами ответов, подбор дефиниций	нет	да
	Reev Tech Inc.	500	нет	нет	Карточки для заучивания	да	нет
	Digital Learning Apps.	4000	нет	да	Тесты, квизы	да	нет
	Iorolabs	-	нет	нет	Карточки, тесты, квизы, подбор соответствий, выбор правильного варианта ответа	-	-

Источник: Лобеева П.И., 2024: 208.

Некоторые мобильные приложения делают акцент на количественном охвате лексики, другие предлагают более глубокую проработку

ограниченного набора фразовых глаголов через разнообразные типы упражнений (упражнения на установление соответствий, заполнение пропусков, множественный выбор и т.д.). Наибольший объем учебного материала предлагают приложения от *Smart learning solutions* (2000 единиц) и *Digital Learning Apps* (4000 единиц). При этом приложение от *Smart learning solutions*, только одно из рассмотренных, имеет функцию создания персонализированных списков для заучивания, что позволяет обучающимся оптимизировать учебный процесс, сосредоточиться на новом учебном материале и исключать уже освоенные фразовые глаголы. Систематизация учебного материала по уровню сложности в соответствии с Общеввропейской шкалой языковых компетенций CEFR (2020) доступна только в приложениях от *Smart learning solutions* и *Digital Learning Apps*. В приложении от *Iorolabs* учебный материал удачно организован по тематическим блокам, и предлагается наибольшее количество упражнений для заучивания и проведения контроля успеваемости. В приложении от *SevenLynx* акцент сделан на тестовой форме контроля, на выбор предлагаются два вида тестов: контекстные и на понимание значений. Другие приложения (от *Reev Tech Inc.* или *Iorolabs*) предлагают использовать традиционные карточки для запоминания (flashcards), концентрируясь преимущественно на усвоении значений без отработки контекстного употребления фразовых глаголов. Подавляющее большинство приложений включают возможность проведения мониторинга успеваемости, а наиболее продвинутые обладают функцией анализа ошибок и автоматического подбора дополнительных упражнений для устранения выявленных пробелов. В целом, мобильные приложения заслуженно пользуются популярностью в педагогической практике, при этом к существенным недостаткам следует отнести невозможность отбора материала для обучения – практически у всех приложений отсутствует функция формирования списка фразовых глаголов, которые необходимо освоить обучающимся в рамках той или иной темы.

Современный этап цифровизации образования, который в периодизации отечественных ученых Титовой С.В. и Старовой М.В. (2023) начался в 2015 году, связывают с постепенным внедрением в образовательный процесс технологий искусственного интеллекта (ИИ). По данным сообщества IT-специалистов Хабр, примерно с 2020 года практически все программные продукты оснащены технологиями ИИ³. Онлайн-переводчики, различные мобильные приложения, компьютерные автоматизированные онлайн-тесты, в основе которых лежат алгоритмы ИИ, постепенно становятся частью педагогической практики современных преподавателей иностранного языка. По мнению П.В. Сысоева (2023), искусственный интеллект можно считать равноправным субъектом образовательного пространства, входящим в педагогическую триаду «обучающийся - искусственный интеллект - педагог» (Сысоев П.В., 2023). При этом диапазон задач, которые можно доверить искусственному интеллекту, варьируется от моделирования обучения по индивидуальной траектории и создания учебно-методических материалов до имитации речемыслительной деятельности человека, предоставления обратной связи и оценивания работы обучающихся (Сысоев П.В., 2023: 12).

Интеграция ИИ-технологий в сферу образования способствовала появлению фундаментальных исследований, которые на настоящий момент составляют «одно из инновационных направлений в области обучения иностранному языку» (Титова С.В., Старовой М.В., 2023: 35). ИИ-технологии активно используются для разработки интерактивных учебных материалов, которые учитывают нейропсихологические аспекты восприятия информации (например, визуализация, виртуальные игры и симуляции). Более того, они позволяют реализовать индивидуальный подход к каждому обучающемуся во время учебной деятельности. По мнению М.Н. Евстигнеева (2025), на современном этапе перед педагогом иностранного

³ Технологии машинного обучения: примеры современных тенденций.
URL: https://habr.com/ru/companies/kauri_iot/articles/518974/ (дата обращения 11.04.2023 г.)

языка ставится задача постепенно повышать уровень самостоятельности обучающихся, создавая условия для формирования учебной автономии (Евстигнеев М.Н., 2025). При этом речь идет не просто о предоставлении больших возможностей для самостоятельной работы студентов, а о персонализации и адаптации учебного процесса «таким образом, чтобы в большей мере учитывались индивидуальные особенности каждого обучающегося, его интересы и потребности» (Евстигнеев М.Н., 2025: 14).

Постоянно растущий интерес к использованию ИИ-технологий в образовании обеспечивается за счет их лингводидактического потенциала, способствующего построению индивидуальной траектории обучения и созданию эффективной программы обучения (Евстигнеев М.Н., 2024: 311). В своих исследованиях П.В. Сысоев (2023) систематизирует направления использования ИИ в образовательной сфере, выделяя (а) управление образовательными системами, при которых ИИ способствует автоматизации административных процессов и аналитики учебных результатов; (б) персонализацию обучения, направленную на учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося; (в) оптимизацию подготовки к учебным занятиям, генерацию учебных и методических материалов; (г) организацию процесса обучения; (д) предметно-ориентированное использование ИИ (Сысоев П.В., 2023: 13). Видение ученого отражает комплексный подход к интеграции ИИ в образование, демонстрируя его многофункциональность – от макроуровня управления образовательными системами до микроуровня индивидуализированного и персонализированного обучения.

Индивидуальный подход к организации учебного процесса, его оптимизация и персонализация с учетом особенностей и потребностей каждого студента являются приоритетными направлениями в изучении лингводидактического потенциала ИИ для нашего исследования. В частности, одной из целей выступает изучение возможностей применения

чат-ботов для формирования лексическо-грамматических умений студентов технического вуза при изучении фразовых глаголов английского языка.

Появление технологий машинного обучения и естественной обработки языка способствовало осознанию новых возможностей для применения ИИ в языковом образовании. Так, например, использование алгоритмов машинного обучения позволяет создавать большие языковые модели, которые способны обучаться на больших объемах текстовых данных и генерировать речь, которая имитирует человеческую. Такие модели могут использоваться для создания чат-ботов, или систем автоматического ответа на вопросы и других приложений, которые требуют обработки естественного языка (Авраменко А.П., 2023).

Следует обратить внимание на существующее терминологическое разнообразие при обозначении технических решений на базе ИИ, предназначенных для интерактивного взаимодействия с пользователями. В настоящее время для обработки пользовательских запросов через текстовый или голосовой интерфейс используются *диалоговые агенты, виртуальные собеседники или чат-боты*. Существенной разницы между ними нет, однако разные исследователи отдавали предпочтение тому или другому термину в различные периоды времени. Диалоговые агенты подчеркивают способность вести осмысленную беседу, виртуальные собеседники акцентируют внимание на способности имитировать человеческое общение, а чат-боты используются как наиболее распространенное название для автоматизированных систем преимущественно текстового взаимодействия. Основное назначение чат-ботов – упростить взаимодействие с пользователями за счет использования голосового или текстового помощника и обеспечить мгновенную обратную связь. Чат-боты применяются в различных сферах, таких как образование, электронная коммерция, здравоохранение, финансы, маркетинг, бизнес и др. Они специализируются на конкретных областях знаний, например, университетские чат-боты помогают абитуриентам в выборе учебной программы, предоставляют

необходимую информацию, связанную с учебой в университете (Hiremath G., Hajare A., Bhosale P., Nanaware R., Wagh K., 2018).

Впервые о чат-ботах заговорили в середине прошлого столетия, когда была создана первая диалоговая программа ELIZA. Она была разработана Джозефом Вайзенбаумом в Массачусетском технологическом институте в 1966 году для имитации человеческого разговора между пациентом и психиатром. Затем появился PARRY – чат-бот, созданный для имитации параноидального пациента с шизофренией для изучения возможностей обработки естественного языка и искусственного интеллекта. Он был создан в 1972 году психиатром Кеннетом Колби из Стэнфордского университета. Ранние версии чат-ботов обладали достаточно ограниченными возможностями и работали согласно заданным алгоритмам. По сути, первые поколения чат-ботов представляли собой примитивные системы, функционирующие на заранее прописанных правилах и шаблонных ответах, что, в свою очередь, позволяло лишь поверхностно имитировать человеческую беседу (Labadze L., Grigolia M., Machaidze L., 2023).

Одним из примеров успешной реализации чат-бота принято считать ALICE (искусственный лингвистический интернет-компьютерный объект), разработанный Ричардом Уоллесом в 1995 году. Это был первый бот, который использовал методы обработки естественного языка, и которому удалось пройти тест Тьюринга⁴. Образцом «умного» чат-бота можно считать SmarterChild – продукт, разработанный компанией ActiveBuddy Inc. в 2001 году на платформах обмена мгновенными сообщениями, таких как AOL Instant Messenger и MSN Messenger. В нем уже была интегрирована функция естественной обработки языка, позволяющая чат-боту не только вести беседы на самые разные темы, но и обучаться на примерах реальных

⁴ Тест Алана Тьюринга (Turing Test) - это метод исследования искусственного интеллекта, позволяющий определить, способен ли компьютер мыслить как человек
URL: <https://lpgenerator.ru/blog/chtotakoe-test-tyuringa/> (дата обращения 10.12.2023 г.)

диалогов с пользователями (Alnefaie A., Singh S., Kocaballi B., Prasad M., 2021; Labadze L., Grigolia M., Machaidze L., 2023).

Эволюция диалоговых программ демонстрирует принципиальные различия между ранними и современными версиями. Первое поколение чат-ботов, основанное на жестких алгоритмах и predetermined сценариях, кардинально отличается от интеллектуальных систем нового поколения, появившихся благодаря технологическим прорывам в области машинного обучения. Знаковым событием в технологической революции стала разработка компанией Google в 2018 г. большой языковой модели, построенной на технологии NLP (Natural Language Processing), позволяющей обрабатывать естественный язык с учетом его сложности и вариативности. Хронология развития диалоговых агентов (чат-ботов) и изменения их функций представлена в Таблице 2.

Таблица 2

Хронология развития диалоговых агентов (чат-ботов)

Диалоговый агент	Год	Разработчик	Тип взаимодействия	Роль (функция)
ELIZA	1966	Joseph Weizenbaum	текст	психиатр
PARRY	1972	Kenneth Colby	текст	пациент с параноидальной шизофренией
ALICE	1995	Richard Wallace	текст	имитация человеческой речи
SmarterChild	2001	Robert Hoffer	текст	личный помощник
Siri	2011	Apple	текст /голос	
Alexa	2015	Amazon	голос	
Vixby	2017	Samsung	текст /голос	
Meena	2020	Google	текст	

Источник: Alnefaie A., Singh S., Kocaballi B., Prasad M., 2021: 390.

Существует множество различных подходов к классификации чат-ботов. Опираясь на существующие типологии, мы предлагаем

разграничивать их по следующим признакам: по типу задач, типу общения, по области применения, по способу обучаемости (Рис. 1).

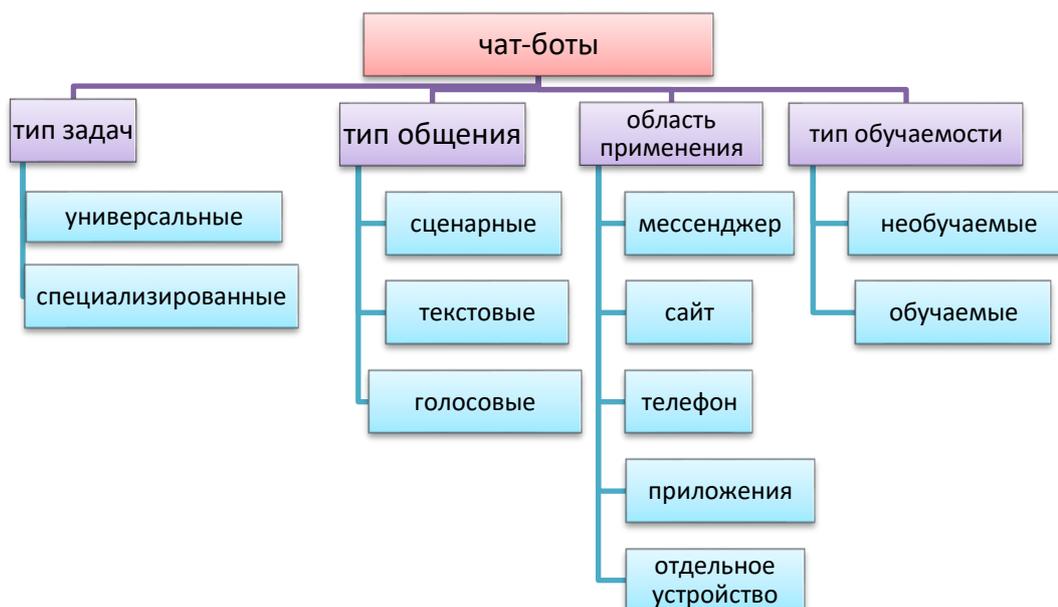


Рис 1. Классификация чат-ботов по типу задач, типу общения, области применения и типу обучаемости

Согласно предложенной классификации, по типу выполняемых задач чат-боты можно разделить на: универсальные и специализированные, а по стилю взаимодействия – сценарные (menu-based) и текстовые / голосовые (Alnefaie A., Singh S., Kocaballi B., Prasad M., 2021). По типу общения они могут быть *сценарными* – взаимодействуют с пользователем только при помощи кнопок и не понимают голосовых команд; *текстовыми* – анализируют текст, составленный пользователем, выделяя ключевые слова для формирования ответа; *голосовыми* – распознают человеческую речь и отвечают голосом, созданным с помощью нейросетевых моделей. Они способны имитировать живое общение, и поэтому пользователи не всегда могут отличить, общаются они с человеком или с роботом. Пользоваться чат-ботами можно различными способами: через мессенджеры (сервисы обмена сообщениями), приложения, сайты, отдельные устройства (например, умная колонка) и по телефону (голосовые роботы). По степени обучаемости чат-боты делятся на *обучаемые* (или предикативные) и *необучаемые* (декларативные). Первые созданы с использованием искусственного

интеллекта и машинного обучения, они могут понимать вопросы пользователей и учиться на основе предыдущего опыта, а вторые действуют в соответствии с заложенным в них сценарием и используются для выполнения простых функций. В образовании чат-боты обычно используются в качестве помощника в выполнении домашних заданий и подготовке к тестам и контрольным работам, виртуального собеседника, консультанта и даже преподавателя.

В 2006 году исследователи Люк Фрайер и Ролло Карпентер опубликовали статью, посвященную изучению образовательного потенциала чат-бота ALICE. В ней авторы представили результаты экспериментального исследования по взаимодействию студентов с чат-ботом и выделили шесть дидактических преимуществ использования чат-ботов в языковом образовании:

1) психологический комфорт: согласно результатам опроса, проведенного исследователями, студенты отдают предпочтение общению с чат-ботом (85% опрошенных);

2) возможность многократного повторения учебного материала: в отличие от человека, чат-бота невозможно утомить монотонным повторением одного и того же материала;

3) неограниченный потенциал для формирования навыков аудирования и чтения за счет возможностей ботов синтезировать текст в речь и наоборот;

4) поддержание естественного интереса к изучению языка за счет эффекта новизны использования чат-бота и позитивного опыта общения;

5) расширение словарного запаса за счет тренировки и усвоения новых лексических единиц и грамматических структур;

6) наличие обратной связи в формате исправления грамматических и орфографических ошибок (Fryer L., Carpenter R., 2006: 9-10).

Несмотря на то, что перспективы использования чат-ботов в языковом образовании были намечены практически двадцать лет назад, большого

продвижения эта тема в то время не получила. Во-первых, основным препятствием для их применения в образовательных целях было отсутствие чат-ботов, которые могли бы выполнять роль полноценного собеседника, способного давать разнообразные ответы и выходить за рамки, заложенного в них сценария, обеспечивая приближенные к реальным условия для языковой практики обучающихся. В 2011 году компания Apple создала Siri – голосового помощника для iPhone для осуществления поиска информации в сети Интернет через голосовые сообщения от пользователя. Параллельно компания IBM представила программу Watson, которая выиграла викторину Jeopardy и продемонстрировала потенциал ИИ в обработке естественного языка. Google Duplex, представленный в 2018 году, раскрыл новые возможности чат-ботов вести телефонные разговоры в реальном времени (Labadze L., Grigolia M., Machaidze L., 2023: 2). В действительности, все перечисленные программы были виртуальными ассистентами, а не чат-ботами, и были предназначены для выполнения совсем других задач.

Во-вторых, по наблюдению некоторых исследователей, не всегда студенты были готовы к взаимодействию с чат-ботом, отдавая предпочтение общению с преподавателем, который может лучше объяснить учебный материал (Yoon S.Y., 2019), или другими студентами (Fryer L.K., Nakaо K., Thompson A., 2019). Интерес студентов к общению с чат-ботом значительно снижался по сравнению с интересом к общению с партнером-человеком. Однако в более поздних работах российские исследователи П.В. Сысоев и Е.М. Филатов (2023) отмечают, что студенты более склонны использовать чат-боты для изучения иностранного языка и могут передать часть «функций преподавателя искусственному интеллекту» (Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023: 70). Отчасти это связано с ограничениями, которые были характерны для первых ботов, поскольку они были сценарного типа и использовали в ответах шаблонные фразы, не могли вести дискуссии, соглашаясь практически по всем вопросам с пользователем. Такое общение было мало похоже на общение с живым человеком и, безусловно, приводило к

снижению мотивации студентов к использованию чат-ботов для речевой практики, что отмечали в своих работах многие исследователи (Çakmak F., 2022; Fryer L.K., Nakao K., Thompson A., 2019; Huang W., Hew T., Fryer L.K., 2022). Также некоторые исследователи говорили о потере интереса со стороны студентов к общению с чат-ботом по мере исчезновения «эффекта новизны», который и был драйвером вовлечения студентов в языковое взаимодействие с ботом. Анализируя обратную связь от студентов, исследователи выявили, что большинство студентов отмечали значительный разрыв между их фактическим уровнем языковой подготовки и сложностью лингвистических конструкций, предлагаемых чат-ботом. Технические сбои в работе чат-бота, в частности в распознавании речи, приводили к нарушению коммуникативного взаимодействия, вызывая разочарование у студентов. Но особую проблему представляли случаи коммуникативных неудач, когда чат-бот был неспособен интерпретировать реплики студентов и выдавал неуместные и не соответствующие контексту ответы (Fryer L.K., Nakao K., Thompson A., 2019: 23).

В-третьих, отсутствие методик обучения иностранному языку с помощью чат-ботов, обусловленное недостаточной проработанностью теоретических основ и экспериментальной базы, не способствовало внедрению чат-ботов в обучение. Именно поэтому сегодня все больше и больше исследователей и преподавателей-практиков занимаются вопросами разработки методик использования чат-ботов для формирования языковых и речевых навыков.

Повышенный интерес к ИИ-технологиям и их интеграция в сферу образования наблюдается с момента появления технологий глубинного обучения (deep learning), создания генеративного искусственного интеллекта (generative AI). Чат-бот ChatGPT, разработанный компанией OpenAI и ставший доступным миллионам пользователей в 2022 г., продемонстрировал уникальные способности искусственного интеллекта «понимать сложные и

разнообразные человеческие языки, генерировать богатые и структурированные ответы, подобные человеческим» (Есина Л.С., 2024: 202).

В конце 2022 г. стремительное развитие технологий генеративного ИИ заставило методистов и преподавателей иностранного языка вновь обратиться к чат-ботам как лингводидактическому инструменту обучения. Анализ зарубежных и отечественных публикаций по проблеме использования чат-ботов показал, что тематика научных работ варьируется в рамках нескольких направлений, а именно:

- *общий анализ лингводидактического потенциала чат-ботов в обучении иностранному языку, выявление их преимуществ и недостатков* (Авраменко А.П., 2022; Будникова А.С., Бабенкова О.С., 2020; Есина Л.С., 2024; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023, 2024; Харламенко И.В., 2023; Шилова С.А., Крючкова А.А., 2021; Fryer L., Carpenter R., 2006; Huang W., New T., Fryer L.K., 2022; Kohnke L., 2023; Molnár G., Szüts Z., 2018);

- *применение чат-ботов для формирования конкретных видов компетенций: грамматической компетенции* (Авраменко А.П., Ахмедова А.С., Буланова Е.Р., 2023; Черкасова Е.А., 2024; Chen M.R.A., Lin Y.H., 2023; Kim N., 2019; Lestari E.R., Wicaksono B., 2023); *лексической компетенции* (Орбодоева Л.М., 2021; Харламенко И.В., 2024); *фонетической компетенции* (Ивченко М.И., Поляков О.Г., 2025; Петрова М.В., 2023; Сысоев П.В., Ивченко М.И., 2025); *социолингвистической компетенции* (Тоцкая И.В., Недоспалова Л.А., 2023); а также для формирования навыков устной и письменной иноязычной речи (Воевода Е.В., Шпынова А.И., 2023; Перминова Г.В., 2023; Сорокин Д.О., 2024; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023; Трегубов В.Н., 2020; Филатов Е.М., 2024; Четырина Н.В., 2024; Kim N., 2019; Nguyen T.M., 2023);

- *отношение обучающихся к использованию чат-ботов* (Сорокин Д.О., 2023; Тихонова Н.В., Ильдуганова Г.М., 2024; Dewi D.F., Nur'Aini S., Suwarti T.S., 2023; Yilmaz H., Maхutov S., Baitekov A., Balta N., 2023; Yu S.C., Huang Y.M., Wu T.T., 2024);

- *этические аспекты применения ИИ-технологий* (Ряпина Н.Е., Трубина И.И., 2025; Сысоев П.В., 2024; Khatri V.V., Karki P.D., 2023);

- *применение чат-ботов и ИИ-технологий в высшем образовании* (Кузьмин Н.Н., Глазунова И.Н., Чистякова Н.А., 2024; Лавриненко И.Ю., 2023; Сысоев П.В., 2023, 2024, 2025; Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н., 2025; Титова С.В., 2023, 2024; Титова С.В., Темурян К.Т., 2024).

Несмотря на достаточно широкий спектр рассматриваемых проблем и внушительный пул исследований, посвященных использованию ИИ-технологий и чат-ботов в процессе обучения иностранным языкам, сохраняется необходимость изучения лингводидактического потенциала чат-ботов для формирования иноязычной коммуникативной компетенции в целом и формирования лексико-грамматических навыков в процессе изучения отдельных групп лексики, таких как фразовые глаголы английского языка.

Рассмотрим подробнее наиболее значимые для целей нашего исследования работы и их вклад в разработку обозначенной проблематики (Таблица 3).

Таблица 3

Текущее состояние исследовательской базы по проблеме использования чат-ботов в методике обучения иностранному языку

Научное исследование	Цель	Результаты
Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О. (2023)	Обзор исследований, посвященных использованию чат-ботов в обучении иностранному языку	1) Определен круг дискуссионных проблем, связанных с обучением иностранному языку с помощью чат-ботов, в частности возможности развития коммуникативных умений обучающихся. 2) Намечены перспективы дальнейших исследований: разработка методики обучения иноязычному речевому взаимодействию на основе чат-ботов.
Харламенко И.В. (2024)	Анализ технологий чат-ботов @LingvoBot, @multitran_bot, @slovaribot,	1) Выявлены достоинства и недостатки исследуемых чат-ботов 2) Даны рекомендации по выбору конкретного ресурса в зависимости от

	@WordContextBot для перевода и семантизации лексических единиц	параметров работы над лексическими единицами; 3) Приведены примеры работы со сценарными и нейросетевыми чат-ботами.
Divekar R.R., Lepp H., Chopade P., Albin A., Brenner D., Ramanarayanan V. (2021)	Изучение особенностей чат-ботов для речевой практики	1) Показана разница между обычными чат-ботами и чат-ботами, которые могут использоваться для обучения иностранному языку 2) Отмечена необходимость ухода от вопросно-ответного формата к созданию чат-ботов, способных к естественному ведению диалога.
Дукальская И.В., Аликберова Е.О. (2023)	Анализ существующих Telegram-ботов для изучения иностранного языка	1) даны примеры Telegram-ботов и подробное описание их функционала; 2) отмечены некоторые преимущества использования чат-ботов в обучении иностранному языку: интерактивность, мгновенная обратная связь, повышение мотивации, эффективность обучения.
Лавриненко И.Ю. (2023)	Анализ возможностей использования чат-ботов нейросети ChatGPT	1) отмечены наиболее значимые достижения в разработке чат-ботов преимущества их использования: способность к ведению диалога, самообучаемость, способность переводить на несколько языков; 2) определены перспективы применения больших языковых моделей
Chen M.R.A, Lin Y.H. (2023)	Разработка подхода к изучению грамматики с помощью чат-бота с искусственным интеллектом для обеспечения интерактивной практики в процессе изучения английского языка	1) проведено экспериментальное исследование по верификации подхода к изучению грамматики при помощи чат-бота; 2) определены положительные стороны использования данного подхода: снижение беспокойства, повышение эффективности усвоения материала;
Kim N. (2019)	Изучение влияния использования чат-ботов на улучшение грамматических навыков в процессе изучения английского языка	1) подтверждено улучшение грамматических навыков участников экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой; 2) сформулированы предложения по перспективным исследованиям чат-ботов.
Fryer L. K., Nakao K. & Thompson A. (2019)	Сопоставление чат-ботов и человека в качестве собеседников в процессе изучения	1) выявлены достоинства и недостатки каждого из типов собеседников; 2) отмечена необходимость дальнейшего исследования чат-ботов и

	иностранного языка	внедрения их в практику обучения иностранному языку.
Черкасова Е.А. (2023)	Разработана методика дифференцированного обучения студентов технического вуза грамматике английского языка посредством учебного взаимодействия с чат-ботом с генеративным ИИ	1) определены дидактические свойства чат-ботов и их методические функции при обучении грамматике английского языка; 2) выделены методические функции чат-ботом с генеративным ИИ для обучения грамматике английского языка.

Исследователи отмечают положительный эффект от применения чат-ботов для формирования лексических (Харламенко И.В., 2024) и грамматических навыков (Черкасова Е.А., 2023, 2024; Kim N., 2019), а также развития речевых умений (Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О., 2023). В целом, эффективность чат-ботов остается дискуссионным вопросом в силу отсутствия достаточного количества исследований по данной проблематике. В то же время недостаточная эмпирическая база не свидетельствует о том, что чат-боты являются бесполезными инструментами (Сысоев П.В., 2024: 298). В современных исследованиях описывается не только лингводидактический потенциал чат-ботов, но и потенциальные ограничения и методические вызовы, обусловленные несовершенством технологий, частыми коммуникативными сбоями и отсутствием механизмов адаптации чат-бота к различным уровням языковой подготовки студентов (Fryer L.K., Nakao K., Thompson A., 2019).

Опираясь на опыт предшественников, мы предлагаем использовать чат-бота для дополнительной речевой практики в процессе формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов. Под чат-ботом вслед за П.В. Сысоевым и Е.М. Филатовым (2023) в данном исследовании понимается *«диалоговая обучающая программа, способная на основе технологий естественного языка и машинного обучения, и заложенных в нее алгоритмов речевого поведения человека развивать иноязычные устные и письменные речевые умения обучающегося*

посредством поддержания с ним диалога и имитации человеческой речи» (Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023: 68).

Рассматривая чат-боты как педагогический инструмент, представляется важным сформулировать их основные лингводидактические свойства и выявить методические функции. Следует отметить, что в последнее время в связи со стремительным развитием ИИ-технологий, проблема определения лингводидактического функционала чат-ботов стала привлекать внимание как отечественных, так и зарубежных исследователей (Сысоев П.В., 2024; Сысоев П.В., Филатов 2023; Харламенко И.В. 2023; Черкасова Е.А. 2024; Chen Y., Jensen S., Albert L.J., Gupta S., Lee T., 2023; Huang W., Hew T., Fryer L.K., 2022; Kohnke L., 2023; и др.).

Для целей нашего исследования – разработки методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом – мы выделяем следующие **лингводидактические свойства** чат-ботов как педагогического инструмента: 1) имитация ролевого поведения; 2) интерактивный формат взаимодействия; 3) нелинейная обработка информации и адаптивные возможности; 4) предоставление мгновенной обратной связи по запросу обучающегося; 5) гибкость предоставления учебного материала; 6) доступность и вариативность использования; 7) создание комфортной обучающей среды.

1. Имитация ролевого поведения является одной из основополагающих характеристик чат-ботов и предполагает возможность ИИ-технологий самообучаться в процессе взаимодействия с пользователем. «В отличие от традиционных алгоритмических систем, современные чат-боты функционируют по принципам, аналогичным работе человеческого мозга, что позволяем им не просто выполнять строго регламентированные команды, а непрерывно развиваться и адаптироваться на основе поступающей информации и накапливаемого во время взаимодействия с пользователями опытом. Данный процесс более точно можно описать как

«обучение с подкреплением», в течение которого пользователь через систему уточняющих запросов (пром프트) фактически осуществляет тонкую настройку чат-бота» (Сысоев П.В., 2024: 676).

Эффективность обратной связи, предоставляемой чат-ботом, напрямую коррелирует с объемом и качеством данных, на которых осуществляется обучение. Практическая реализация имитации ролевого поведения демонстрируется при задании чат-боту определенной роли. Например, указав в первоначальном промпте, что чат-бот должен выступать в роли преподавателя иностранного языка, мы получаем все последующие ответы якобы от лица настоящего педагога. Однако важно учитывать существенную особенность: чат-бот не обладает собственным критическим мышлением и может воспринимать в качестве истины любые предоставляемые данные, включая ошибочные или ложные сведения. Таким образом, создается потенциальный риск распространения фальсифицированной информации, если в процессе обучения чат-бот был «обучен» на неверных данных.

2. Интерактивный формат взаимодействия предполагает наличие способности чат-ботов активно и разнообразно реагировать на запросы пользователей. Интерактивность проявляется в способности чат-бота генерировать различные виды обратной связи. Исследователями П.В. Сысоевым, Е.М. Филатовым и Д.О. Сорокиным (2023) были выделены шесть основных типов обратной связи, получаемой от генеративного ИИ. Учебно-социальный тип обратной связи обеспечивает организацию языкового взаимодействия между студентами и чат-ботом, способствуя формированию речевых навыков. Информационно-справочный тип обратной связи дает доступ к культурологическим и страноведческим материалам, важным для формирования межкультурной компетенции. Методическая обратная связь представляет особую ценность для преподавателя, позволяя разрабатывать учебные материалы и планировать учебные занятия. Аналитический вид обратной связи позволяет обрабатывать данные и прогнозировать эффективность обучения. Оценочный тип обратной связи обеспечивает

оперативную проверку выполненных заданий. Условно-творческий тип обратной связи открывает неограниченные возможности для генерации учебных материалов (Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О., 2023). Благодаря интерактивному формату взаимодействия исследователи разрабатывают методики обучения, охватывающие все виды речевой деятельности, аспекты языка, компоненты иноязычной коммуникативной компетенции.

Важным условием формирования речевых навыков является взаимодействие между участниками коммуникации. Чат-боты можно отнести к интерактивным ИИ-технологиям, которые позволяют студентам практиковать изучаемый лексико-грамматический материал в ситуациях «живого» общения, создавая «иллюзию одушевленности» (Сысоев П.В., 2024: 679). Таким образом, речевая практика с чат-ботом способствует формированию иноязычной коммуникативной компетенции студентов и позволяет сместить фокус на формирование продуктивных навыков, добавляет уверенности в использовании лексики в реальных ситуациях общения.

3. Нелинейная обработка информации и адаптивные возможности чат-ботов непосредственно связаны с интерактивным форматом взаимодействия. Интерактивность обусловлена тем, что чат-боты с генеративным ИИ отличаются от других технологий нелинейностью, которая «позволяет в качестве обратной связи на конкретные запросы пользователя предоставлять не один шаблонный ответ, а варьировать форму и содержание в зависимости от конкретных деталей запроса и контекста» (Сысоев П.В., 2024: 679).

Чат-бот по структуре следует рассматривать как сложную математическую модель (нейросеть), в основе которой лежит система взаимосвязанных нейронов, т.е. элементов, выполняющих функцию обработки и создания новой информации. Каждый нейрон осуществляет преобразование входных данных с учетом весовых коэффициентов, которые

динамично изменяются в процессе обучения нейросети. В зависимости от типа решаемых задач нейросети могут демонстрировать линейное или нелинейное поведение. Линейные нейросети выполняют простейшие арифметические операции, например сложение или умножение, в результате чего нейросеть обрабатывает исходные данные «А» и «Б», действуя по заранее заданному алгоритму, и выводит новые данные «В». Напротив, нелинейные нейросети ориентированы на выполнение комплексных математических преобразований, выходя за рамки простых линейных зависимостей, и способны решать задачи более сложного уровня. Например, современные чат-боты, построенные на больших языковых моделях, могут анализировать запросы студентов, учитывать контекст и генерировать вариативные персонализированные ответы. Благодаря этому мы получаем возможность использовать чат-бот в качестве полноценного партнера по общению, который может принимать контекстно-зависимые решения, учитывать уровень языковой подготовки пользователя, тематику общения и т.д.

Синергия ключевых свойств чат-ботов – имитации ролевого поведения и нелинейной обработки информации – порождает принципиально новое свойство ИИ-технологий: адаптивные возможности. Нелинейность мышления ИИ обуславливает способность чат-бота адаптироваться под индивидуальные особенности студента через механизм обучения с подкреплением, осуществляемого в процессе диалогового взаимодействия (обмена промптами и ответами). Адаптивные возможности на практике могут проявляться на нескольких уровнях. На содержательном уровне адаптация выражается в способности варьировать тематику учебных материалов в соответствии с интересами и потребностями студента, подбирать соответствующий его уровню языковой материал (лексику и грамматические конструкции), а также оптимальные методы и формы подачи информации. На дидактическом уровне адаптация проявляется в автоматической регулировке темпа освоения материала и сложности

коммуникативных заданий, поскольку ИИ анализирует учебный прогресс и соответствующим образом модифицирует дальнейшее обучение.

4. Предоставление мгновенной обратной связи по запросу обучающегося помогает студентам быстро исправлять ошибки, усваивать новый материал и получать ответы на вопросы. Современные чат-боты не в состоянии полностью заменить преподавателя, но они дают адекватную обратную связь, тем самым помогая обучающимся избежать фоссилизации ошибок, что является распространенной проблемой практически для всех изучающих иностранный язык. Кроме того, большинство чат-ботов совмещает одновременно несколько функций, выполняя роли собеседника, консультанта и преподавателя.

5. Гибкость предоставления учебного материала предполагает способность чат-ботов генерировать разнообразные форматы учебного материала (текстовый, графический, аудио или видео), а также расширять возможности иноязычной практики, создавая уникальные условия для проведения регулярной языковой практики вне зависимости от временных и пространственных ограничений. Систематическая языковая практика как целенаправленное использование иностранного языка играет ключевую роль в формировании иноязычной коммуникативной компетенции, а в условиях реального общения приобретает особую значимость. Применительно к методике формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов чат-боты дают возможность многократной отработки их употребления в коммуникативных ситуациях, что способствует не только их запоминанию, но и формированию навыков их адекватного использования в реальном общении.

6. Доступность и вариативность использования чат-ботов связаны как с установкой на отдельное устройство, так и последующим применением для решения различного рода задач (учебы, поиска информации, беседы, и т.д.). Процесс установки чат-бота на мобильное устройство отличается простотой, поскольку не требует специальных технических знаний. Удобство

последующего использования создает условия для автономной работы студентов, позволяя им самостоятельно определять оптимальное время, продолжительность и интенсивность занятий.

7. **Создание комфортной обучающей среды** достигается за счет поддержания мотивации студентов во время речевого взаимодействия с чат-ботом. Одним из факторов успешного обучения является отсутствие тревожности и напряжения в процессе освоения учебного материала. Как известно, в стрессовой ситуации страдают когнитивные функции, снижается уровень концентрации, ухудшается способность к запоминанию. Обучение в доброжелательной атмосфере воспринимается как развлечение, а не как рутинная задача. Некоторые исследователи отмечали, что студенты давали положительную оценку интеграции чат-бота для тренировки устных видов речевой деятельности. В частности, при подготовке к дебатам чат-бот оказался полезным для генерации интересных идей и создания учебной среды без стресса (Guo K., Zhong Y., Li D., Chu S.K.W., 2024).

Использование чат-ботов в качестве собеседника позволяет поддерживать интерес к обучению и осуществлять регулярную речевую практику с целью формирования лексико-грамматических навыков. Общаясь с чат-ботом, студенты не просто становятся активными участниками процесса обучения, а испытывают положительные эмоции, которые могут возникать только в ситуациях реального общения. Таким образом, с помощью чат-бота студенты получают возможность моделировать среду обучения, приближенную к естественной.

На основе обозначенных лингводидактических свойств чат-боты применительно к методике обучения иностранному языку могут быть использованы и выполнять следующие **методические функции**: а) персонализация и автономность обучения; б) организация языковой и речевой практики студентов; в) разработка и адаптация учебно-методических материалов; г) автоматизированная проверка и оценка письменных работ и тестовых заданий.

А) Персонализация и автономность обучения достигается за счет способности чат-ботов к адаптации к уровню знаний и интересам студента, поддержанию содержательного диалога в соответствии с учебными потребностями. Построение индивидуальной образовательной траектории и возможность отрабатывать изучаемый материал неограниченное количество раз обеспечивается за счет адаптивности чат-ботов, которые могут варьировать предметно-тематическое содержание обучения, лингвистический компонент содержания обучения, а также методы, формы и темп овладения материалом (Сысоев П.В., 2025). Персонализация обучения также проявляется в том, что обучающийся сам выбирает собеседника – чат-бота, который всегда готов к «общению», в отличие от реального собеседника, у которого может быть плохое настроение или недостаточный уровень владения иностранным языком.

Взаимодействие между студентом и чат-ботом происходит без участия преподавателя, что формирует привычку самостоятельной работы и создает условия для формирования учебной автономии (Евстигнеев М.Н., 2025). Речевая и языковая практика с чат-ботом дает студентам дополнительную возможность для усвоения лексики и грамматики, и их закрепления в различных ситуациях, приближенных к реальным.

Б) Организация языковой и речевой практики студентов посредством ИИ-технологий выступает одним из основных направлений в современных эмпирических исследованиях (Авраменко А.П., Ахмедова А.С., Буланова Е.Р., 2023; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2023; Сорокин Д.О., 2024; и др.). Методический потенциал ИИ-технологий довольно безграничен, но многие исследователи отмечают и существенные ограничения по использованию тех или иных технологий. Так, например, Д.О. Сорокин (2024) отмечает, что голосовые помощники эффективны только для развития узкого спектра устно-речевых умений – формулирования запросов информации и преодоления коммуникативных сбоев (Сорокин Д.О., 2024). Из этого следует, что при разработке методики обучения на основе ИИ-

технологий необходимо тщательно продумывать и организовывать поэтапную последовательность учебных действий. В своей работе Е.М. Михайлова (2024) говорит об ограниченной способности генеративного ИИ формировать сложные речевые навыки, так как чат-бот эффективен для отработки шаблонных коммуникативных ситуаций, но слабо развивает спонтанную речь (Михайлова Е.М., 2024).

Важным условием эффективности организации языковой и речевой практики студентов с чат-ботом является интеграция новых технологий обучения в традиционную методику обучения. Причем чат-бот не замещает традиционные средства обучения, а дополняет и расширяет возможности иноязычной коммуникации во внеаудиторное время. При этом в методику обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий важно включать этап последующего обсуждения опыта использования чат-бота в аудиторных условиях.

В) Разработка и адаптация учебно-методических материалов осуществляется благодаря качественной методической обратной связи от ИИ. Посредством ИИ-технологий достигается выполнение двух основных функций в языковом образовании: *создание аутентичного языкового материала с учетом заданных параметров* (уровень владения иностранным языком, объем, содержание, активный вокабуляр и грамматические конструкции) и *разработка дидактических материалов* (упражнений, контрольных заданий, тестов, планов урока, календарно-тематического планирования и т.д.).

На рынке образовательных ИИ-технологий представлены как универсальные нейросети (например ChatGPT, DeepSeek, Mistral AI, YandexGPT), так и технологические решения, ориентированные на педагога иностранного языка. В частности, одним из наиболее удачных технологических решений в области обучения иностранному языку выступает нейросеть Twee, особенности и ограничения которой были в полной мере описаны Евстигнеевым М.Н. (2023), который в ходе

эксперимента выявил потенциальную пригодность данной нейросети для интеграции в педагогическую практику студентов языковых направлений подготовки (Евстигнеев М.Н, 2023). Аналогов Twee сейчас представлено большое количество: MagicSchool AI, TeacherBot, LessonLab, ClassX, TeachAID, HelpMeTeach, и др.

Г) Автоматизированная проверка и оценка письменных работ и тестовых заданий служит одной из тех методических функций, которую почти каждый преподаватель частично перекладывает на ИИ. Если автоматизированная проверка стандартизированных тестов с выбором ответов уже прочно вошла в практику языкового образования, то оценка творческих письменных работ, например эссе, с помощью ИИ продолжает вызывать дискуссии в профессиональном сообществе. Как и в случае с методическими нейросетями, существует множество оценочных нейросетей, например *PaperRater*, *Grammarly*, *Criterion* и др., хотя их функции также могут выполнять универсальные нейросети. Проведенные исследования доказывают, что на современном этапе развития большинство ИИ-технологий способны оценивать содержание творческой работы в соответствии с заранее заданными критериями оценки (языковая корректность, когезия, когерентность, логика, оригинальность и т.д.) (Евстигнеев М.Н., 2024; Прибыткова А.А., Тормышова Т.Ю., Хаустов О.Н., 2024; Сысоев П.В., Филатов Е.М., 2024; Jayavalan K., Razali A.B., 2018; Perdana I., Farida M., 2019). Однако в некоторых случаях при осуществлении проверки письменных работ ИИ в значительной степени превосходит «живого» преподавателя по критерию «языковая корректность» (Сысоев П.В., Филатов Е.М., Хмаренко Н.И., Мурунов С.С., 2024).

Чат-боты обладают большим лингводидактическим потенциалом и могут быть использованы для учебных целей в процессе формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов. Формирование лексико-грамматических навыков с помощью дополнительной речевой практики с чат-ботом позволит студентам

сосредоточиться на форме и содержании в рамках одного когнитивного процесса, что будет способствовать формированию необходимых компетенций. Обозначенные выше лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов способствуют *формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции* у студентов технического вуза.

1.2. Цель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов в условиях языковой подготовки в техническом вузе

В условиях современного технического образования английский язык является неотъемлемой частью профессиональной подготовки, при этом особое значение приобретает овладение лексическими единицами, которые характеризуется идиоматичностью. Обучение фразовым глаголам представляется важным еще и потому, что они не только обогащают словарный запас студентов, но и способствуют формированию навыков эффективного общения в профессиональной среде.

Как известно, овладение лексической стороной речи в процессе изучения английского языка является длительным и трудоемким процессом. Фразовые глаголы являются особенно сложными единицами языка, так как находятся *на стыке лексики и грамматики*, сочетая большой семантический объем, многокомпонентную структуру, включающую до трех элементов, и развитую полисемию, что приводит к затруднению их восприятия, а использование в речи часто сопровождается большим количеством ошибок. Отчасти это связано с тем, что в русском языке, в отличие от английского, фразовые глаголы отсутствуют, что неизбежно приводит к межъязыковой и внутриязыковой интерференции. В силу того, что фразовые глаголы графически воспринимаются как несколько слов, но при этом обладают семантической целостностью, студентам сложно запомнить и распознать значение фразового глагола в потоке речи. Проблема заключается в том, что большинство фразовых глаголов являются семантически немотивированными, т.е. их значения не коррелируют со значениями структурных компонентов. Все это приводит к тому, что студенты на подсознательном уровне стараются не использовать фразовые глаголы, заменяя их простыми.

Термину «фразовый глагол» уже практически сто лет. Он впервые был использован в работе британского лингвиста Логана Смита «Words and idioms» (1925) для обозначения глаголов, состоящих из нескольких элементов и имеющих самостоятельное значение (Smith L.P., 1925). Хотя термин «фразовый глагол» определенно встречается чаще других синонимичных единиц, в современной отечественной лингвистике и лингводидактике используются различные термины для обозначения «фразового глагола» – сложные глаголы, аналитические глаголы, составные глаголы с постпозитивами, глаголы с адverbially-предложными элементами, глаголы с послелогоми и т.п. Аналогичная ситуация наблюдается и в англоязычной терминологии, где фразовые глаголы называют «multi-part verbs», «multi-word verbs», «compound verbs» (Бохач Н.А., 2009; Заболотская А.Р., 2015; Kovács É., 2007). Несмотря на многообразие терминов, используемых для обозначения фразовых глаголов (что, безусловно, создает некоторую терминологическую путаницу), большинство лингвистов сходятся во мнении относительно сущности данного языкового феномена и определяют фразовый глагол как особый тип глагола, состоящий из основного глагола и одной или нескольких частиц, или послелогов. При этом «частицы» могут быть выражены предлогом или наречием. Фразовые глаголы образуют единую семантическую и синтаксическую единицу, что подчеркивает важность рассмотрения их как специфической лексической категории (Povey J., 1990). В исследованиях последних лет о «семантической целостности» или «семантической устойчивости» как отличительном признаке фразовых глаголов говорят многие отечественные лингвисты (Дмитриева О.П., 2016; Жирова И.Г., Дмитриева О.П., 2016; Саламатина Ю.В., 2020; Фирстов Л.Ю., 2020).

Также ведутся споры и о том, чем же является второй компонент фразового глагола. А.В. Кунин (1996) считает, что второй компонент фразового глагола, то есть предлог или наречие, является своего рода «неполноценным словом», которое не может считаться самостоятельной

лексемой. Новая единица, образованная соединением глагола и его второго компонента, имеет свое собственное значение и употребляется как единое целое (Кунин А.В., 1996). Однако не все исследователи разделяют эту точку зрения. Например, Н.Н. Амосова (1963) и А.И. Смирницкий (1956) придерживаются мнения, что второй компонент является самостоятельным словом и относится к служебным частям речи (Амосова Н.Н., 1963: 134), либо выполняет функцию предложного наречия (Смирницкий А.И., 1956: 212), либо является словообразовательным неизменяемым элементом, находящимся в постпозиции к глаголу и образующим с ним единое смысловое целое (составной глагол) (Керлин А.А., Кузнец М.Д., 1956).

Адвербиальные послелогои являются постпозитивными элементами, которые уточняют и дополняют значения глаголов, находятся в постпозиции к сочетаемым словам и могут образовывать устойчивые смысловые единицы. Они играют важную роль в формировании комплексных глагольных конструкций и обогащении языковых выражений (Аничков И.Е., 1997). Их отличие от наречий состоит в том, что они не выполняют описательную функцию и не являются самостоятельной частью предложения. Их основная функция – модификация семантики глагола, формирование нового самостоятельного значения, что не свойственно наречию.

Опираясь на накопленный в лингвистической литературе опыт, можно выделить следующие **признаки фразовых глаголов**.

(1) Наличие синонимов среди простых, или монологических глаголов (*come back = return; put up with = tolerate; come by = obtain*). Дж. Поуви (1990) отмечала, что данный признак характерен не для всех фразовых глаголов, поскольку фразовые глаголы могут быть переданы фразой или словосочетанием (Povey J., 1990: 11). Например: *break out (war, pandemic) = start accidentally; make up = wear cosmetics; take off = to suddenly start to be successful or popular*.

(2) Идиоматичность, обусловленная невыводимостью значения фразового глагола через значения составляющих его частей. Данный признак

позволяет отнести *фразовые глаголы к идиомам* (Дмитриева О.П., 2019; Bolinger D., 1971; Gairns R., Redman S., 2011; Makkaï A., 1972). При этом *идиоматичным может быть лишь одно значение полисемантического фразового глагола*. Например, глагол *go out*, имеет несколько значений и одно из них не является идиоматичным: *go out = leave (выйти)*, а другие значения характеризуются идиоматичностью: *go out = stop producing light or heat (погаснуть)*, *go out = have romantic relationships*. Данные примеры подтверждают тот факт, что значение фразового глагола не всегда можно разложить на составляющие его значения.

(3) Для фразовых глаголов характерна **способность к образованию пассивных конструкций**. Большинство лингвистов сходятся во мнении, что именно этот признак является одним из основных. О «пассивизации» как критерии разграничения фразового глагола и глагола с предлогом писала Дж. Поуви (1990), приводя следующие примеры: *You will have to put up with the noise. → The noise will have to be put up with.* (Povey J., 1990: 10). Однако в более ранних работах, посвященных фразовым глаголам, отмечается, что данный признак можно считать весьма условным в силу того, что и глаголы с предлогом могут быть использованы в предложениях в страдательном залоге, на что указывал Д. Болинджер (Bolinger D., 1971).

(4) Для фразовых глаголов характерно **наличие адвербиальной частицы**, которая может стоять как перед, так и после существительного, употребляемого с данным глаголом. Например, во фразе «*put on your coat*» (надень свое пальто) адвербиальная частица «*on*» стоит перед существительным «*coat*», а во фразе «*take your shoes off*» (сними туфли) - после существительного «*shoes*». Этот признак также помогает определить, что перед нами именно фразовый глагол, а не просто сочетание глагола с предлогом.

Говоря о лингвистической сущности фразовых глаголов, также необходимо отметить тот факт, что количество адвербиальных частиц может изменяться в зависимости от семантической структуры глагола. Глаголы

движения, физического действия и зрительного восприятия обычно имеют более сложную семантическую структуру, что позволяет им сочетаться с большим количеством адвербиальных частиц для точного описания действия или процесса. Например, в Кембриджском словаре (2008) зафиксировано 38 различных вариантов глагола *come* с адвербиальными послелогом: *come about, come across, come along, come apart, come around, come at, come away, come back, come before, come between, come by, come down, come from, come forward, come out, come in, come in for* и другие.

Существует мнение, что глаголы, в семантике которых присутствует компонент «движение», обычно имеют более широкие возможности для сочетания с адвербиальными частицами, особенно с пространственно-направительными частицами (Богданова С.Ю., 2007). Это связано с тем, что такие глаголы описывают действия или процессы, связанные с перемещением в пространстве, и требуют более детального указания на направление, место или способ движения.

Как представляется, данная точка зрения является спорной, так как в словарях современного английского языка можно встретить глаголы, в семантике которых отсутствует компонент «движение», но при этом они сочетаются с так называемыми пространственными частицами. Например, глагол *speak* в сочетании с предлогами *up, out, to* может образовывать несколько фразовых глаголов: *speak out / up, speak up, speak to something*. Фразовые глаголы, образованные соединением монолексемного глагола *speak* и адвербиальных частиц *out / up*, не содержат компонент «движение» в своих значениях, что свидетельствует о том, что пространственно-направленные частицы в сочетании с простыми глаголами могут передавать различные значения. Однако, наблюдая за семантикой фразовых глаголов, в составе которых входит элемент *up*, можно предположить, каким образом модифицируется значение базового глагола. Например, в значениях таких фразовых глаголов как *go up, turn up, move up* присутствует сема увеличения, усиления или улучшения.

Приведенные примеры и предположения, сделанные на основе их анализа, представляются весьма важными в контексте определения трудностей, связанных с пониманием и употреблением фразовых глаголов в речи. Подобные аналогии могут быть использованы в учебном процессе с целью облегчения усвоения фразовых глаголов. Эффективное обучение фразовым глаголам невозможно без понимания их языковой сущности.

Особый интерес со стороны лингвистов и методистов к изучению фразового глагола вызван как его особым местом в системе языка, так и сложностями, связанными с его изучением (Thim S., 2013). Обучение идиоматической стороне речи является одним из условий успешного овладения английским языком, особенно в системе высшего образования, где иностранный язык становится не просто средством общения, но и инструментом профессиональной деятельности. Именно поэтому современные подходы к изучению иностранного языка в неязыковом вузе должны учитывать не только терминологический аспект профессионально-ориентированного обучения, но и такие факторы как аутентичность и естественность речи.

Необходимость обращения к проблеме обучения пониманию и использованию фразовых глаголов в техническом вузе обусловлена следующими факторами.

Во-первых, фразовые глаголы как элементы языковой системы являются социально-значимыми единицами, владение которыми является основой эффективной коммуникации. На данный факт неоднократно обращали внимание как зарубежные, так и отечественные исследователи, изучавшие фразовые глаголы в разные периоды (Берлизон С.Б., 1954; Богданова С.Ю., 2007; Голубкова Е.Е., 1990; Долгина Е.А., 1990; Ивашкин М.П., 1989; Фирстов Л.Ю., 2020; Bolinger D., 1971; Fraser B., 1976; Povey J., 1990; Smith L.P., 1925; Thim S., 2013; и др.).

Фразовым глаголам отведено значительное место в системе языковых единиц современного английского языка. Так, например, новое издание Кембриджского словаря фразовых глаголов (Cambridge Phrasal Verbs Dictionary) содержит около 6000 фразовых глаголов, встречающихся в современных вариантах британского, американского и австралийского английского. Аналогичное количество приведено и в Оксфордском словаре фразовых глаголов (Oxford Phrasal Verbs Dictionary). Вопреки распространенной точке зрения о том, фразовые глаголы используются в неформальной коммуникации, существует масса примеров их использования в технических контекстах. Так, например, фраза *The engine broke down* выглядит более естественно, чем *The engine stopped working*. Более того, можно смело утверждать, что фразовые глаголы входят в состав инженерного жаргона, который используется в профессиональной коммуникации: *scale up the design*, *run through the calculations*, *set up the experiment* и др.

К интересным выводам пришли исследователи из Зеницкого университета (Босния и Герцеговина), которые проанализировали методические пособия и учебники, научные работы и документы по эксплуатации технических средств с целью выявления частотности фразовых глаголов в инженерных текстах разных жанров. Исследование проводилось на машиностроительном факультете, чтобы определить у студентов уровень владения фразовыми глаголами, а также отобрать наиболее частотные и необходимые для специалистов данного направления единицы. По результатам исследования был сделан вывод о необходимости включения фразовых глаголов в программу обучения для студентов машиностроительных специальностей (Tarabar A., Hadžić A., 2021).

Во-вторых, для фразовых глаголов характерна тенденция к появлению новых единиц и расширения значений уже существующих глаголов. Чаще всего источниками появления фразовых глаголов являются новые комбинации существующих глаголов и частиц. По мнению С.Ю. Богдановой

(2007), существует три способа образования новых фразовых глаголов: 1) на основе глаголов разных семантических групп; 2) в результате разрушения полисемии; 3) на основе глаголов, образованных методом конверсии (Богданова Ю.С., 2007). Также существующие фразовые глаголы могут приобретать новые значения. Подтверждение этому мы находим в постоянно расширяющихся словарных статьях, а также в исследованиях последних лет, посвященных фразовым глаголам (Mitchell C., 2018; Strong B., Voers F., 2019). По мнению исследователей, одна комбинация глагола и частицы может иметь несколько значений (в среднем 5-6 значений) (Gardner D., Davies M., 2007), и поэтому студенты испытывают трудности в разграничении многочисленных соответствий формы и значения. В то же самое время наблюдается и тенденция к более активному их использованию. Все это указывает на то, что фразовые глаголы составляют внушительный пласт лексики современного английского языка.

В-третьих, как и любые другие глаголы, фразовые глаголы являются организующим центром коммуникации, вокруг которого строятся другие элементы высказывания. Для фразовых глаголов характерно многообразие связей с разными классами слов и способность к образованию множества словосочетаний различных типов. Профессиональная деятельность инженера не ограничивается узкоспециализированными темами. Им приходится поддерживать и деловую коммуникацию, для которой характерно активное использование фразовых глаголов. Об этом свидетельствуют такие примеры использования фразовых глаголов в деловом дискурсе: *The hypothesis was put forward. The letters of invitation have been sent out on behalf of the Organizing Committee.* Это говорит о том, что фразовый глагол как элемент языковой системы может использоваться в разных регистрах и иметь различную стилистическую окраску.

Фразовые глаголы отличаются большим разнообразием. Они варьируются как по своей структуре, так и по оттенкам значения, которые они передают или приобретают в контексте. По своей семантике они могут

обозначать различные виды действий, процессы и состояния, а также переходы из одного состояния в другое.

Существует два основных принципа классификации фразовых глаголов – по семантике и синтаксической структуре. Рассмотрим более подробно существующие **семантические классификации** фразовых глаголов.

И.Е. Аничков (1997) предложил классифицировать фразовые глаголы через анализ семантики адвербиальных послелогов (Аничков И.Е., 1997). Такой подход к классификации фразовых глаголов позволяет лучше понять семантику пространственных послелогов и их влияние на значения фразовых глаголов. В то же время, необходимо отметить, что в данной классификации отсутствуют четко обозначенные границы между разрядами глаголов, что может вносить определенную путаницу при изучении фразовых глаголов. Переходность границ объясняется тем, что для понимания семантики фразовых глаголов необходимо знать не только значения адвербиальных послелогов, но может потребоваться и этимологический анализ основного глагола, чтобы установить мотивировку его значения, которая со временем может быть полностью или частично утрачена. Таким образом, значение фразового глагола становится не выводимым из его компонентов. Все это осложняется полисемией фразовых глаголов, которые могут иметь несколько значений и употребляться в различных контекстах. Например, фразовый глагол *set up* может обозначать и создание компании, и сборку оборудования: (1) *She plans to set up her own business.* (2) *I need one or two people to help me set up the equipment.* Как видно из второго примера, значение глагола *set up* можно вывести, опираясь на контекст, а также на семантику глагола *set* (помещать что-то в определенное положение или место) и послелога *up*, который содержит в себе сему «движение вверх». Если попытаться соединить в единый смысловой ряд фразу *set up the equipment*, то можно предположить, что речь идет об установке оборудования. В то же время фраза *set up her own business* дает большой простор для интерпретаций, так

как семантическая связь между глаголом *set* и существительным *business* ощущается не так сильно, как в примере с существительным *equipment*.

Аналогичную классификацию предложила Т.А. Иванченко (2012), выделив пять групп фразовых глаголов, различающихся по степени мотивированности значения. По мнению автора, фразовые глаголы, в которых значение является полностью немотивированным, представляют для изучающих иностранный язык наибольшую сложность, поскольку значение «глагольного комплекса» не выводится из совокупности значений его составляющих. Отсутствие понимания фразового глагола как единого семантического целого приводит к неудачным попыткам разделить фразовый глагол на составные элементы и догадаться о его значении (Иванченко Т.А., 2012).

Обучение фразовым глаголам с акцентом на семантику адвербиального послелого может не всегда быть эффективным в силу практически безграничного числа значений, которые данные элементы могут передавать. Подробный анализ семантики адвербиальных послелогов *up* и *down* в работе Н.А. Сабуровой и Кутенких О.О. (2016) показал, что исследуемые постпозитивы (термин авторов) имеют 112 и 58 значений, соответственно (Сабурова Н.А., Кутенких О.О., 2016: 155). Как представляется, заучивание такого количества значений в рамках вузовского курса будет малопродуктивным. Вместе с тем установление семантических связей между значениями одного и того же послелого может оказаться весьма полезным для понимания логики развития значений у фразовых глаголов.

Другая классификация, в основу которой была положена семантика основного глагола, была предложена М.С. Переверткиной (2010) для обучения переводу фразовых глаголов студентов языковых специальностей. Автор выделила 5 групп фразовых глаголов, в которых присутствует один из семантических компонентов: 1) «движение» или «перемещение», 2) «начало» или «прекращение движения», 3) «переход объекта из одного

состояния в другое или его перемещение», 4) «отсутствие изменения положение объекта», 5) «образ движения» (Переверткина М.С., 2010: 12-13).

На наш взгляд, данная классификация также является неполной, так как целый ряд фразовых глаголов остался за ее пределами. Несмотря на то, что данное деление помогает разобраться в тонкостях семантики адвербиальных послелогов, основные трудности связаны с пониманием и употреблением идиоматичных фразовых глаголов.

Еще одна классификация фразовых глаголов, в которой выделяются четыре семантические категории: буквальные, аспектуальные, идиоматические и многозначные, заслуживает нашего внимания (Celce-Murcia M., Larsen-Freeman D., 2015). Буквальные фразовые глаголы получают свое значение от комбинации глагол-частица, например, *sit down*. Аспектуальные фразовые глаголы не являются идиоматическими, но их значение не так легко выводится из комбинации глагол-частица, поскольку большую роль играет контекст. Идиоматические фразовые глаголы – достаточно распространенная группа, отличительным признаком которой является то, что их значения не мотивированы. Многозначные фразовые глаголы – это глаголы типа *check out*, которые могут иметь различные значения в зависимости от контекста их употребления.

Изучение фразовых глаголов не сводится только к анализу их семантики и созданию классификаций по данному признаку. Также необходимо учитывать и **синтаксические особенности** фразовых глаголов.

С точки зрения синтаксиса фразовые глаголы традиционно делятся на переходные и непереходные. Переходные фразовые глаголы требуют дополнения в виде прямого объекта после себя. Например: *put on* (надевать), *turn down* (отклонить предложение). Непереходные фразовые глаголы не требуют прямого объекта после себя. Например: *fall out* (поссориться), *break down* (сломаться). При этом необходимо отметить, что один и тот же глагол может быть как переходным, так и непереходным. Например, глагол *look up*:

(1) *Ivan looked up the word*; (2) *Ivan looked up*. В предложении (1) фразовый глагол является переходным, а в предложении (2) он непереходный.

Также фразовые глаголы могут быть делимыми и неделимыми. Делимые фразовые глаголы могут быть использованы с послелогом как перед, так и после существительного, которое выступает в качестве прямого объекта глагола. Например, фразовый глагол *call on sb* является неделимым, соответственно, в предложении «*The parents called the teacher on*» нарушены правила синтаксической сочетаемости, и оно является грамматически неверным (Переверткина М.С., 2010:13).

Основные трудности, связанные с восприятием и употреблением фразовых глаголов, могут быть отчасти объяснены отсутствием понимания логики образования фразовых глаголов носителями языка, которые практически интуитивно понимают их значения и знают, как употреблять адвербиальные послелогии. Это позволяет им не просто улавливать передаваемые смыслы, но и создавать новые фразовые глаголы без особого труда. Еще Д. Болинджер (1971) относил фразовый глагол к «наиболее распространенному источнику» появления новых слов в английском языке (Bolinger D., 1971). Например, у носителя языка не возникнет проблем с пониманием значения фразового глагола *bog off* («отвалить»), в то время как не носитель или изучающий язык, скорее всего, будет испытывать затруднения с корректной интерпретацией данного глагола и может связать значение фразового глагола со значением существительного *bog* («трясина») (Side R., 1990: 146). При отсутствии достаточного контекста можно прогнозировать коммуникативную неудачу.

На наш взгляд, существует ряд причин отсутствия методики, способствующей более эффективному усвоению фразовых глаголов студентами. Прежде всего, это неопределенный лингвистический статус фразовых глаголов, о котором мы упомянули выше. Многообразие подходов к определению фразовых глаголов, неоднозначная интерпретация роли и функции адвербиального послелога и его сходство с другими частями речи

усложняют проблему восприятия и корректного употребления фразовых глаголов студентами. Все это приводит к тому, что студенты стараются избегать фразовых глаголов и отдают предпочтение моноксемным глаголам, так как они им кажутся более простыми и понятными. В одном из исследований, посвященном анализу частотности употребления фразовых глаголов в письменном научном дискурсе англоязычными и русскоязычными авторами, было установлено, что носители отдают предпочтение фразовым глаголам практически в три раза чаще – 438 раз против 187 на 445 страницах текста (Фролова Г.Э., 2017: 45). Очевидно, русскоязычные авторы чаще используют моноксемные глаголы, так как в русском языке фразовые глаголы отсутствуют.

Другая причина заключается в том, что до сих пор не решена проблема определения частотности употребления отдельных фразовых глаголов. К сожалению, во многих учебных пособиях представлены фразовые глаголы, которые являются малоупотребительными и, соответственно, их изучение представляется малоэффективным. Так, например, в учебно-справочном пособии С.В. Григорьева «Фразовые глаголы» (2003), которое рекомендовано для подготовки к международному экзамену, встречается большое количество единиц, которые в словаре имеют помету «informal» и, соответственно, относятся к разговорному стилю речи. Такие глаголы как *to bawl out*, *to hand down*, *to cool off*, *to stick up for*, *to draw oneself up*, безусловно, обогащают словарный запас студентов, но вряд ли являются приоритетными лексическими единицами для будущего инженера.

Использование произвольных списков фразовых глаголов приводит к тому, что преподаватель (или автор учебного пособия), руководствуясь самыми наилучшими намерениями, может составить список сложных фразовых глаголов, которые редко используются в реальных ситуациях общения. Подобные проблемы возникают в силу того, что преподавателям и составителям учебных программ и пособий приходится работать с тем, что они интуитивно определяют как наиболее распространенные или наиболее

необходимые фразовые глаголы. Однако как показывает практика, их интуиция может быть ошибочной, что подтверждается данными исследования Г.Э. Фроловой (2017). Автор проанализировала тексты англоязычных учебников по лексикологии, составленные носителями английского языка и русскоязычными авторами. Было выявлено несоответствие в выборе фразовых глаголов. В частности, некоторые глаголы, которым англоязычные авторы отдают предпочтение, совсем не встречаются в текстах русскоязычных авторов (*to draw upon, to carry over, to tie into, to break down, to account for, to bring into*), при этом в основном преобладают «глаголы, которые чаще всего встречаются в отечественных учебниках по английскому языку» (Фролова Г.Э., 2017: 45). Как представляется, решить эту проблему можно только используя системный подход к отбору фразовых глаголов для изучения в неязыковом вузе в соответствии с ФГОС конкретного направления подготовки.

Теоретически можно составить учебную программу таким образом, чтобы приоритет был отдан тем фразовым глаголам, которые являются наиболее употребительными (согласно корпусным исследованиям) (Gardner D., Davies M., 2007; Liu D., Myers D., 2020). Однако даже в этом случае будут неизбежно возникать трудности как с точки зрения запоминания и различия значений, так и на уровне вывода глаголов в речь, а именно на продуктивном этапе. Например, М. Гарнье и Н. Шмидт (2015) разработали список из 150 комбинаций глаголов с адвербиальными послелогом и их наиболее распространенных значений (Garnier M., Schmitt N., 2015). Несмотря на то, что наличие подобных списков и может сделать задачу обучения менее сложной, тем не менее, общее количество значений превышает 300, что, безусловно, представляет определенную трудность для усвоения. Отчасти задача облегчается тем, что изучение формы (то есть состава) фразовых глаголов не представляет большого труда, так как многие из них состоят из часто используемых глаголов (например, *to do, to make, to turn, to give, to come* и др.) и ограниченного набора адвербиальных частиц (например, *up, in,*

out, on), которые также являются очень часто встречающимися словами. Именно эта особенность фразовых глаголов - отсутствие семантической различимости адвербиальных послелогов, и приводит к путанице в значениях фразовых глаголов.

Третьей причиной ограниченного понимания и использования фразовых глаголов студентами является «списочное» изучение фразовых глаголов (Side R., 1990: 144). Такой подход пользуется популярностью из-за простоты его реализации. Однако запоминание списков фразовых глаголов не является гарантией их правильного использования (Bolton D., 2012). Более того, механическое заучивание не дает эффекта в долгосрочной перспективе. Студенты запоминают списки, чтобы сдать тесты и экзамены, но в естественном общении они используют альтернативные формы. Не случайно, во многих пособиях, которые рекомендованы для подготовки к экзаменам или тестированию, по-прежнему преобладает этот подход. Например, в пособии для подготовки к тестированию и международным экзаменам «Английские фразовые глаголы в примерах и упражнениях» (Точилина А.К., Шинкарева О.А., 2011) фразовые глаголы группируются вокруг одного монологического глагола. Авторы предлагают примерно 10-12 фразовых глаголов в каждой теме, причем количество значений одного фразового глагола может достигать трех, что, безусловно, представляет определенную трудность и не способствует быстрому усвоению лексики. Несмотря на то, что пособие снабжено примерами их употребления в контексте, количество упражнений явно недостаточно и их выбор ограничен. В основном это задания на подбор соответствий и заполнение пропусков в предложениях. Очевидно, что такая подача сложного языкового материала, которым являются фразовые глаголы, будет малоэффективной.

Аналогичным образом составлены и пособия зарубежных авторов - «1000 Phrasal Verbs in Context» (Errey M., 2007), в котором реализуется словарный подход к организации учебного материала. Фразовые глаголы даны в алфавитном порядке, снабжены примерами и упражнениями в виде

тестов. В другом пособии «English Phrasal Verbs Organizer» (Flower J., 1993) фразовые глаголы сгруппированы по значениям постпозитивной частицы. Такой подход позволяет запомнить значения глаголов, но он мало способствует формированию продуктивного навыка использования искомых единиц в речи.

Представляется интересным отметить, что студенты, чей родной язык не имеет структурных эквивалентов фразовых глаголов, особенно медленно их осваивают. Эти выводы были сделаны в работах многих исследователей (Cervantes I.M., Gablasova D., 2017; Dagut M., Laufer B., 1985; Garnier M., Schmitt N., 2015). Для тех, чей родной язык имеет структурные эквиваленты фразовых глаголов (например, для носителей других германских языков, таких как голландский), задача кажется менее сложной благодаря знакомству с явлением в целом, или благодаря наличию родственных слов, хотя они также могут вводить в заблуждение (Strong B., Voers F., 2019).

Несмотря на то, что изучение фразовых глаголов является неотъемлемой частью освоения английского языка, в учебных пособиях для неязыковых вузов они встречаются фрагментарно и практически никогда не выделяются в самостоятельную категорию лексико-грамматических единиц, необходимых для усвоения.

К сожалению, практически не существует работ по изучению эффективности упражнений, направленных на освоение фразовых глаголов. Единственным исследованием, в котором было отобрано для анализа 44 учебника английского языка как иностранного, можно считать экспериментальное исследование Б. Стронга и Ф. Боерса, которые не просто проанализировали набор упражнений из отобранных учебников, но и сравнили успехи в обучении, полученные в результате проведенного эксперимента (Strong B., Voers F., 2019). Авторы исследования проанализировали упражнения на фразовые глаголы и установили, что для отобранных для исследования пособий характерны следующие особенности:

- 1) количество фразовых глаголов, использованных в упражнениях,

варьируется от 2 до 20 (в среднем 6-7 единиц в одном задании); 2) один и тот же фразовый глагол, как правило, встречается только в одном упражнении, что свидетельствует об отсутствии систематического закрепления изучаемых единиц (материал подается по принципу «выучили и забыли»); 3) упражнения на изучение и усвоение фразовых глаголов включают задания на подбор соответствий формы и значения (примерно 66% упражнений в проанализированных учебниках) и задания на воспроизведение фразовых глаголов в соответствующих комбинациях глагола и частицы (44%); 4) большая часть пособий снабжена ответами к заданиям, что позволяет обучающимся самостоятельно работать с материалом и выполнять самопроверку; 5) введение фразовых глаголов и упражнения на их закрепление не соответствуют дидактическим принципам, которые должны использоваться при обучении фразовым глаголам. Более 60% учебных пособий не содержит иллюстративного или учебного материала, вызывая трудности при выполнении задания. Например, в некоторых учебниках обучающимся часто предлагается «угадать» значение фразовых глаголов, которые ранее не были представлены в учебнике, или заполнить пропуски глаголами или частицами без предварительных примеров фразовых глаголов (Strong B., Voers F., 2019).

Анализ учебников, проведенный Б. Стронгом и Ф. Боерсом (2019) показал, что, если студенты еще не знакомы с фразовыми глаголами, то они могут попробовать выполнить упражнения интуитивно и затем проверить по «ключам» правильность выполнения задания. Таким образом, «правильное знание» будет установлено или закреплено на этапе обратной связи. Проведенный исследователями эксперимент поставил под сомнение эффективность такого подхода к обучению фразовым глаголам. Двум группам студентов были предложены разные типы заданий на одни и те же фразовые глаголы. В одной группе студенты сначала работали с текстом, в котором находили фразовые глаголы, выполняли задание на перифраз и затем заполняли пропуски в коротком диалоге. Общее количество фразовых

глаголов было одинаковым в обеих группах и не превышало семь учебных единиц. Во второй группе студенты сначала выполняли упражнения, а затем читали текст, в котором находили искомые фразовые глаголы и таким образом проверяли правильность выполнения задания. Спустя неделю студенты выполняли тест, результаты которого были хуже во второй группе – 41 % по сравнению с 56 % правильных ответов в первой группе. Более того, 25% неправильных ответов совпали с теми, которые студенты дали в ходе первичного выполнения задания. По мнению авторов исследования, подобный подход к обучению фразовым глаголам является неэффективным, так как обучающиеся повторно допускали аналогичные ошибки, что могло свидетельствовать об их фоссилизации (Strong V., Woers F., 2019).

Работы отечественных специалистов в области лингводидактики в основном затрагивают частные вопросы обучения фразовым глаголам, такие как разработка методики обучения студентов языкового вуза с учетом трудностей, которые испытывают обучающиеся при изучении фразовых глаголов (Бохач Н.А., 2009), обучение переводу фразовых глаголов студентов лингвистического вуза (Переверткина М.С., 2010). При этом практически отсутствуют исследования, связанные с разработкой эффективной методики обучения фразовым глаголам в техническом вузе.

На наш взгляд, при отборе фразовых глаголов, входящих в содержание обучения в техническом вузе, необходимо учитывать следующие факторы. Во-первых, отбор содержания должен вестись с учетом специфики направления подготовки. Во-вторых, лексико-грамматические единицы (в нашем случае фразовые глаголы), отобранные для языковой подготовки будущих инженеров, должны быть актуальными, использоваться в живой речи или письменных текстах, быть востребованными и частотными и соответствовать изучаемым темам. В-третьих, необходимо учитывать уровень языковой подготовки обучающихся и осуществлять отбор содержания, руководствуясь принципом посильности. В-четвертых, обучение фразовым глаголам должно быть организовано по тематическому принципу и

приближено к естественным ситуациям их использования в устной и письменной речи. В-пятых, в процессе обучения фразовым глаголам обучающиеся должны сформировать лексико-грамматические навыки, которые будут залогом успешного овладения данной лексико-грамматической категорией.

Очевидно, что для облегчения трудностей, связанных с пониманием и использованием фразовых глаголов, преподаватели английского языка, методисты и разработчики учебных материалов должны использовать системный подход при обучении фразовым глаголам, разрабатывая и представляя материал таким образом, чтобы избежать путаницы и потери времени как со стороны обучающегося, так и педагога. Существенным подспорьем может стать использование современных технологий, таких как чат-боты, которые используются в качестве виртуальных собеседников для развития рецептивных и продуктивных коммуникативно-речевых умений по видам речевой деятельности (таблица 4).

Таблица 4

Номенклатура развиваемых коммуникативно-речевых умений в процессе речевой практики с чат-ботом

Виды речевой деятельности		Развиваемые умения
Рецептивные	Аудирование Чтение	<ul style="list-style-type: none"> - воспринимать общую и основную информацию, получаемую через звуковые / текстовые сообщения; - анализировать получаемую информацию и устанавливать логические связи; - прогнозировать информацию; - понимать темп речи, язык и произношение (восприятие на слух)

Продуктивные	<p>Говорение Устная письменная речь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - лаконично и емко формулировать мысли в устной/ письменной форме, при необходимости прибегая к компенсаторным стратегиям (перифраз, синонимы, описательный способ); - структурировать продуцируемый текст в форме короткого сообщения; -участвовать в беседе/обсуждении; -брать на себя инициативу при обсуждении; -запрашивать и обмениваться информацией; -уточнять интересующую информацию, прибегая к компенсаторным стратегиям коммуникации; -соблюдать очерёдность в процессе устного взаимодействия; - использовать формулы вежливости и соблюдать правила этичного общения; - использовать языковые и речевые средства, в соответствии с ситуацией общения (социолингвистическая уместность); - высказывать свою точку зрения, аргументировать; - выражать согласие / несогласие с мнением «собеседника»
---------------------	---	---

Поскольку фразовый глагол относится к особому лексико-грамматическому классу единиц, овладение которыми предполагает учет как семантических характеристик, так и синтаксических особенностей их использования, успешность их усвоения зависит от степени сформированности как рецептивных, так и продуктивных лексико-грамматических навыков. Таким образом, языковая и речевая практика с чат-ботом в обучении фразовым глаголам позволяет сформировать у студентов технического вуза следующие лексико-грамматические навыки.

Рецептивные навыки: а) соотносить звуковую форму слова с его значением; б) идентифицировать и интерпретировать изученные фразовые глаголы в речевом потоке; в) выводить значение фразового глагола из контекста; г) понимать значения фразовых глаголов с опорой на графические/звуковые признаки; д) владеть механизмом рецептивного комбинирования; е) дифференцировать фразовые глаголы и схожие монологические глаголы; ж) идентифицировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; з) соотносить значения грамматических форм, в которых используется фразовый глагол со смыслом контекста; и) прогнозировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами.

Продуктивные навыки: а) правильно выбирать фразовые глаголы в соответствии с целями коммуникации; б) соблюдать правила лексической сочетаемости при использовании фразовых глаголов в письменной и устной речи; в) владеть лексико-смысловыми и лексико-тематическими ассоциациями, связанными с теми или иными фразовыми глаголами; г) выбирать требуемый фразовый глагол из синонимических и антонимических оппозиций; д) образовывать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; е) выбирать и употреблять фразовые глаголы в нужной грамматической форме в зависимости от ситуации общения (время, залог).

Проведенный анализ научной литературы по проблеме исследования указывает на то, что фразовые глаголы представляют большие трудности для изучения в силу их лингвистической специфики, при этом отсутствие эффективных методов обучения приводит к созданию учебных материалов, в которых фразовые глаголы представлены фрагментарно, или в виде трудных для запоминания списков. Недостаток упражнений и речевой практики заставляет искать дополнительные ресурсы для обучения фразовым глаголам. Как представляется, проблема может быть решена в условиях комплексного подхода с использованием как традиционных методов обучения, так и современных технологий, таких как чат-боты.

1.3. Организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом

Чат-бот выступает не просто виртуальным собеседником, а уникальным педагогическим инструментом, обладающим определенными лингводидактическими свойствами, которые могут быть использованы для преодоления сложившихся проблем в формировании лексико-грамматических навыков студентов технического вуза в условиях недостаточного количества академических часов, выделяемых на изучение иностранного языка. Однако эффективность предлагаемой методики обучения зависит от соблюдения ряда организационно-педагогических условий.

Цель обучения иностранному языку в техническом вузе заключается в формировании у студентов необходимых навыков для успешного общения на иностранном языке в профессиональной сфере. Другими словами, иностранный язык выступает в качестве инструмента для решения тех или иных задач, с которыми сталкивается специалист в условиях стремительно изменяющихся требований к профессиональной компетентности и общего ландшафта профессиональной деятельности. Одним из таких изменений стало появление новых форм и средств коммуникации. Благодаря внедрению ИКТ и ИИ-технологий в сферу профессиональной деятельности арсенал инструментов современного специалиста не ограничивается традиционной электронной почтой. Мессенджеры для обмена сообщениями, групповые чаты, инструменты для проведения видеоконференций - все это стало реальностью в современном профессиональном мире, а интеграция ИИ-технологий значительно расширяет возможности для создания интерактивной профессиональной среды.

Происходящие изменения нашли отражение в современных документах, регулирующих систему языковой подготовки в мире. В

обновленную версию Общеввропейской шкалы уровней владения иностранным языком от 2020 года, помимо устной и письменной форм речевого взаимодействия, было добавлено *онлайн-взаимодействие как самостоятельная форма коммуникации* (CEFR, 2020). Внутри данной категории были выделены онлайн-общение и обсуждение (*online conversation and discussion*), целенаправленная онлайн-коммуникация и сотрудничество (*goal-oriented online transactions and collaboration*). Обе формы онлайн-взаимодействия носят мультимодальный характер, предполагают использование различных медиа и владение навыками обмена информацией через веб-сайт, устное речевое общение, использование чата (письменная речь), ведение блогов, участие в онлайн-дискуссиях и т.д. (CEFR, 2020: 20). Владение письменной и устной формами деловой коммуникации на родном и иностранных языках определяется как одна из универсальных компетенций во ФГОС ВО РФ по направлениям инженерной подготовки (например, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»). Другими словами, речь идет о формировании *иноязычной коммуникативной компетенции*.

Термин «коммуникативная компетенция» имеет достаточно большую историю. Впервые он был введен в лингвистический обиход в середине 60-х годов прошлого столетия Дэллом Хаймсом, который на конференции в июне 1966 г. публично представил свою концепцию. Исследователь определял коммуникативную компетенцию как способность собеседников к коммуникации в различных ситуациях (*social contexts*), используя соответствующие лингвистические средства и знания (Hymes D, 1972). К ключевым положениям его теории коммуникативной компетенции относят следующие положения: (1) знание языка является необходимым условием для его правильного использования; (2) способность понимать и использовать язык не сводится только к знанию грамматики; (3) коммуникация всегда контекстуально обусловлена и может реализовываться в различных формах; (4) изучение и использование языка

происходит в процессе социализации и определяется нормами языкового сообщества (Lilis Th., 2005: 666).

Идеи Д. Хаймса (1972) послужили отправной точкой в разработке коммуникативного подхода к обучению иностранному языку в целом, и компетентностной модели обучения, в частности. В отечественной лингводидактике проблема определения сущности и содержания коммуникативной компетенции обсуждалась в работах многих ученых (Гальскова Н.Д., Гез Н.И., 2009; Сафонова В.В., 2004; Бим И.Л., 2007; Щукин А.Н., 2004; Вятютнев М.Н., 1977; Соловова Е.Н., 2002; Зимняя И.А., 2004; Hymes D., 1972; Ek van J.A., 1986; Canale M., Swaine M., 1980; Savignon S.J., 1983; и др.). Согласно М.Н. Вятютневу (1977) – первому отечественному исследователю, который использовал термин «коммуникативная компетенция» – это «выбор и реализация программ речевого поведения, умение соотнести ситуацию с темой, задачами и коммуникативными установками в процессе речевого общения» (Вятютнев М.Н., 1977: 38). И.А. Зимняя (2004) определяла коммуникативную компетенцию как сформированную «способность человека выступать в качестве субъекта коммуникативной деятельности общения» (Зимняя И.А., 2004: 27).

Несмотря на небольшие расхождения в формулировках, большинство специалистов в области лингводидактики сходятся во мнении, что **иноязычная коммуникативная компетенция – это способность и готовность к общению на иностранном языке, адекватному восприятию звучащей и письменной речи, а также выражению своих мыслей в уместной вербальной форме.**

Однако говоря о целях языковой подготовки в техническом вузе, необходимо отметить, что обучение иностранному языку не ограничено развитием языковых и речевых умений, достаточных для осуществления коммуникации в повседневных, бытовых ситуациях. Правильнее будет говорить о формировании **профессионально-коммуникативной компетенции**, под которой А.А. Коренев (2022) понимает «часть единой

плюрилингвальной коммуникативной компетенции личности, интегрированная совокупность знаний, навыков, умений, способностей, ценностных ориентаций и личностных качеств, позволяющая осуществлять общение на определенном языке в рамках определенной профессии и обеспечивающая решение характерных для данной сферы профессиональной деятельности коммуникативных задач» (Коренев А.А., 2022: 156).

Проблема определения структуры иноязычной коммуникативной компетенции также носит дискуссионный характер (Таблица 5).

Таблица 5

Генезис структуры иноязычной коммуникативной компетенции

Исследователи	Год	Структура иноязычной коммуникативной компетенции
Hymes D.	1972	- лингвистическая; - социолингвистическая; - прагматическая
Canale M., Swain M.	1980	- грамматическая; - социолингвистическая; - дискурсивная; - компенсаторная
van Ek J.A.	1986	- лингвистическая; - социолингвистическая; - дискурсивная; - социокультурная; - социальная; - стратегическая
Savignon S.J.	1997	- грамматическая; - стратегическая; - компетенция речевой стратегии; - социолингвистическая
Соловова Е.Н.	2002	- лингвистический; - социолингвистический; - социокультурная; - стратегическая; - социальная
Сафонова В.В.	2004	- языковая; - речевая; - социокультурная
Бим И.Л.	2007	- языковая; - речевая; - социокультурная; - учебно-познавательная; - компенсаторная
Щукин А.Н.	2015	- лингвистическая; - речевая; - социокультурная; - социальная; - дискурсивная;

		<ul style="list-style-type: none"> - стратегическая; - предметная; - профессиональная
CEFR	2020	<ul style="list-style-type: none"> - лингвистическая; - социолингвистическая; - прагматическая

Как видно из Таблицы 5, диапазон и количество компетенций, которые выделялись на различных этапах развития лингводидактики, варьируется, что обусловлено многообразием подходов и появлением новых направлений исследований. В процессе обучения иностранному языку происходит формирование всех видов субкомпетенций – лингвистической, социокультурной, прагматической, компенсаторной и других. Следует также отметить, что обучение лексике не может происходить изолированно от развития всех остальных видов речевой деятельности.

Формирование лексико-грамматических навыков у студентов технического вуза не сводится только к усвоению терминологических единиц и грамматических конструкций, использующихся в той или иной сфере. Такой подход преобладал в те времена, когда основным способом обучения был грамматико-переводной метод. На современном этапе обучения иностранному языку в техническом вузе основная цель заключается в формировании **профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции**. Ее сущность заключается в том, что студенты «овладеют лексико-грамматическими средствами, могут с их помощью передавать и получать информацию, а также умеют организовать дружеское или деловое, ролевое или дискуссионное общение в бытовой или профессиональной сфере с учетом межкультурных различий» (Матиенко А.В., 2016). Проблематика формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции у студентов неязыкового вуза неоднократно обсуждалась в работах отечественных исследователей (Буримская Д.В., 2020; Кондрашова Н.В., 2015; Корнев А.А., 2022; Матиенко А.В., 2016; Шеманаева М.А., 2015).

В условиях языковой подготовки студентов неязыкового вуза особую значимость приобретает формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции при использовании предметно-языкового интегрированного обучения (Крылов Э.Г., 2016; Сысоев П.В., 2020). Особенность данного подхода заключается в том, что у студента одновременно формируются иноязычная коммуникативная и профессиональная компетенция. При этом интеграция проводится на двух уровнях – лингвистическом и предметном, что в свою очередь предполагает проведение тщательного отбора содержания обучения, удовлетворяющего интересам и потребностям студентов в зависимости от профиля направления подготовки.

Безусловно, сформированность профессиональной иноязычной компетенции не будет успешной без включения в учебный процесс такой лексико-грамматической категории как фразовые глаголы. Мы полностью разделяем точку зрения Н.А. Бохач (2009), которая считает, что фразовые глаголы являются средством формирования лингвистической компетенции, так как позволяют расширить словарный запас, углубить познания в области семантики фразовых глаголов, сформировать навыки их распознавания и употребления, «что составляет базу для развития речевых умений» (Бохач Н.А., 2009:130).

Формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции будет успешным, если в процессе обучения будут учтены организационно-педагогические условия для формирования каждой из этих субкомпетенций. *Под организационно-педагогическими условиями мы понимаем совокупность факторов, которые влияют на процесс обучения и воспитания обучающихся. Они определяют, как организован учебный процесс, какие методы и формы обучения применяются, а также как взаимодействуют участники образовательного процесса.*

Для разработки методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов представляется

необходимым определить структуру и содержание обучения, а именно в какой последовательности, и какие именно фразовые глаголы должны быть изучены в соответствии с существующим учебным планом и образовательными программами, с учетом количества часов, отведенных на изучение иностранного языка в техническом вузе. Успешность усвоения учебного материала определяется выбором методов обучения (интерактивные, исследовательские, групповые, наглядные), применением современных технологий (ИКТ или ИИ-технологий).

Исходя из вышеперечисленного, к основным **организационно-педагогическим условиям формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом** мы относим: а) сформированность мотивации студентов к изучению фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом; б) владение студентами английским языком на уровне не ниже B1 по шкале CEFR; в) сформированность у педагога английского языка и у студентов ИИ-компетенции; г) следование пошаговому алгоритму обучения; д) наличие комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Остановимся подробнее на каждом из них.

Первым организационно-педагогическим условием является **сформированность мотивации студентов к изучению фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом**. Мотивация играет ключевую роль в изучении иностранного языка, поскольку она определяет уровень вовлеченности студента, его готовность преодолевать трудности и продолжать обучение даже в сложные моменты. Высокая мотивация способствует лучшему усвоению учебного материала, увеличивает время, проводимое за практикой, и повышает общую эффективность обучения.

Проблема мотивации в обучении является одной из ключевых тем в педагогической психологии и дидактике. Ученые подходили к изучению

мотивации с различных сторон, предлагая свои концепции и модели (Ананьев Б.Г., 2007; Божович Л.И., 1997; Гальперин П.Я., 1976; Зимняя И.А., 1991, 1999; Леонтьев А.Н., 1971; Рубинштейн С.Л., 1973; Шадриков В.Д., 2003; Якобсон П.М., 1998). Важность мотивации как одного из факторов, влияющих на успешность обучения, подчеркивал российский ученый П.Я. Гальперин (1976), который является основоположником теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий. Он выделил несколько этапов формирования умственных действий, первым из которых является этап мотивации, который заключается в создание личностного отношения к усвоению действий (Гальперин П.Я., 1976). Другой российский исследователь – А.Н. Леонтьев (1971) – рассматривал мотивацию как систему, которая включает в себя потребности, интересы и цели. Он подчеркивал, что мотивация является движущей силой, которая определяет активность и направленность учебной деятельности (Леонтьев А.Н., 1971). Аналогичной точки зрения придерживалась и И.А. Зимняя (1999), которая считала мотивацию важным компонентом учебной деятельности, характеризующейся «направленностью, устойчивостью и динамичностью» (Зимняя И.А., 1999).

Существует несколько подходов к классификации мотивов, определяющих учебную мотивацию. Советский психолог Л.И. Божович (1997) разграничивал познавательные мотивы, «порождаемые преимущественно самой учебной деятельностью» и социальные, которые находятся «за пределами учебного процесса» (Божович Л.И., 1997). Данной точки зрения придерживались А.К. Маркова, А.Б. Орлов и Л.М. Фридман (1983), которые уточнили данную классификацию и выделили внутри социальных мотивов три уровня (широкие социальные, узкие социальные и мотивы социального сотрудничества (Маркова А.К., Орлов А.Б., Фридман Л.М., 1983).

Большинство отечественных ученых выделяли внешние и внутренние мотивы к учению (Гальперин П.Я., 1976; Зимняя И.А., 1999; Маркова А.К.,

1983; Талызина Н.Ф., 1998; Якобсон П.М., 1998). *Внутренняя мотивация* определяется внутренними мотивами человека и его «познавательной потребностью» (Зимняя И.А., 1999). Внутренние мотивы связаны с интересом к языку, желанием понять другую культуру или просто получить удовольствие от процесса изучения. Например, человек может учить язык, потому что ему нравится литература на этом языке, или он хочет общаться с носителями языка. *Внешняя мотивация* основана на внешних факторах, которые социально-детерминированы и не связаны с познавательной потребностью (Зимняя И.А., 1999). Внешние мотивы могут быть связаны с необходимостью овладения иностранным языком для продвижения по карьерной лестнице, получения диплома или трудоустройства, а также желанием произвести впечатление на других, общаясь на иностранном языке во время путешествий.

Учебную мотивацию принято считать частным видом мотивации, которая входит в учебную деятельность и определяется множеством факторов, таких как возраст обучающихся, психолого-педагогические особенности обучающихся, цели обучения, учебные материалы, компетентность преподавателя, условия обучения и др.

Опираясь на накопленный в педагогике и психологии опыт, мы предлагаем выделить следующие виды учебной мотивации применительно к изучению иностранного языка.

Внутренняя учебная мотивация: а) коммуникативно-прагматические мотивы, обусловленные необходимостью изучения языка как средства общения; б) лингвопознавательные мотивы, связанные с интересом к языку и культуре; в) гедонистические мотивы, связанные с личными предпочтениями в обучении, положительным отношением к процессу изучения и получением удовольствия от выполнения определенных заданий.

Внешняя учебная мотивация: а) социальные мотивы, связанные со стремлением к высокому уровню успеваемости, получением хороших оценок, давлением со стороны общества; б) мотив самоутверждения в

обществе и стремление к расширению социальных контактов и круга общения за счет высокого уровня владения иностранным языком.

Несмотря на наличие разного рода мотивов к изучению иностранного языка, для студентов технических вузов часто характерно снижение мотивации по ряду причин, таких как несоответствие содержания обучения уровню языковой подготовки (слишком сложные или слишком простые задания), неэффективные форматы обучения (большие или смешанные группы), устаревшие формы организации учебной деятельности (чтение и перевод текстов, отсутствие интерактивных заданий), недостаточно сформированные навыки учения (отсутствие системы в обучении), некачественные или устаревшие учебные материалы. В исследовании О.В. Мещеряковой (2023), посвященном использованию ИИ-технологий в вузе, отмечается, что в связи с развитием ИИ-технологий (использование машинного перевода и нейросетей, таких как ChatGPT, для выполнения заданий) и снижением возможностей для трудоустройства или обучения за рубежом у студентов наблюдается снижение уровня учебной мотивации (Мещерякова О.В., 2023: 153).

Поддержание интереса к обучению непосредственно связано с *устойчивостью* учебной мотивации, которую И.А. Зимняя (1999) определяла как уровень психической активности, который «обеспечивает относительную продолжительность и высокую продуктивность деятельности как в нормальных, так и в экстремальных условиях» (Зимняя И.А., 1999: 139).

Особенно трудно сохранять мотивацию к обучению, если материал сложный и плохо запоминается, требует применения различных стратегий и подходов. В частности, при изучении фразовых глаголов представляется целесообразным:

а) дозированное введение учебного материала, предварительно разделив фразовые глаголы на небольшие группы (5-10 единиц);

б) семантизация лексических единиц в контексте, чтобы студенты могли увидеть, как фразовые глаголы функционируют в реальных ситуациях;

в) соблюдение последовательности этапов – от рецептивных к продуктивным навыкам (от значения к употреблению);

г) использование различных способов запоминания фразовых глаголов, таких как создание ассоциаций между фразовыми глаголами и их значениями, визуализация (карточки), метод интервального повторения, традиционные языковые упражнения;

д) наличие обратной связи от преподавателя по вопросам, требующим разъяснения и оценки прогресса;

е) постановка реалистичных целей и позитивное подкрепление (вознаграждение);

ж) использование современных технологий обучения (ИИ-технологий);

з) комплексное использование всех видов речевой деятельности – чтение, аудирование, письмо и говорение.

Поскольку разрабатываемая нами методика формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов предполагает использование чат-ботов, важно отметить, что современные исследователи неоднократно подчеркивали в своих работах положительный эффект применения чат-ботов для поддержания уровня учебной мотивации (Jishnu D., Srinivasan M., Dhanunjay G.S., Shamala R., 2023; Zhou L., Li J.J., 2023).

Изучение роли ИИ-технологий в обучении открывает новые горизонты для педагогической практики и формирования образовательной среды, ориентированной на потребности и интересы обучающихся. Так, например Э.Ш. Шефиева и Т.Е. Исаева (2020) подчеркивают, что ИИ-технологии играют ключевую роль «не только в механической передаче информации и оценке успеваемости учащихся, но и в более глубоком процессе – развитии человеческого мышления. Они рассматривают эти технологии как инструменты, которые могут значительно расширить возможности обучения, способствуя более активному и интерактивному взаимодействию между студентами и преподавателями» (Шефиева Э.Ш., Исаева Т.Е., 2020).

Опираясь на результаты, полученные другими исследователями, мы предполагаем, что использование чат-ботов в качестве образовательных инструментов может быть дополнительным средством «повышения заинтересованности студентов в изучении иностранных языков» (Мещерякова О.В., 2023: 153). К основным лингводидактическим свойствам чат-бота, способствующим повышению уровня мотивации у изучающих иностранный язык, относятся интерактивный формат взаимодействия, предоставление мгновенной обратной связи по запросу обучающегося, гибкость предоставления учебного материала, доступность и вариативность использования, создание комфортной обучающей среды.

Владение студентами английским языком на уровне не ниже B1 по шкале CEFR выступает в качестве второго организационно-педагогического условия разрабатываемой методики обучения. Обучение фразовым глаголам предполагает овладение лексико-грамматической стороной речи, при этом полноценное усвоение лексики не может быть осуществлено без знания грамматических структур и норм употребления тех или иных единиц в речи. Как мы уже отмечали, фразовые глаголы относятся к идиоматическим единицам, соответственно, их изучение предполагает знакомство с социокультурным аспектом языка. Уместность выбора того или иного фразового глагола может определяться его стилистическими особенностями, что требует от студентов определенного уровня владения иностранным языком.

Как правило, выбор учебных материалов, определение языкового уровня студентов, оценивание письменных работ и устных ответов происходит в соответствии с общеевропейской шкалой языковых компетенций (Common European Framework of Reference, 2020), которая представляет собой признанный во всем мире стандарт для описания уровней владения иностранным языком (Рис. 2).

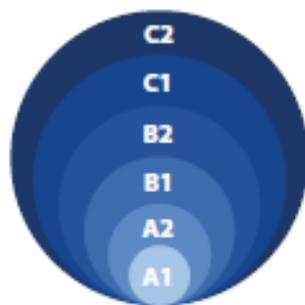


Рис.2 Общеευропейская шкала языковых компетенций

Источник: Common European Framework of Reference, 2020

Согласно общеευропейской шкале языковых компетенций, на каждом из уровней обучающиеся должны обладать определенным набором знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности и аспектам языка.

Уровни A1 (начальный уровень) и A2 (элементарный уровень) предполагают наличие базовых навыков и умений, достаточно ограниченный словарный запас от 600 слов для начального и 3000 единиц для элементарного уровней. Навыки восприятия позволяют понимать несложные тексты и адаптированную звучащую речь. Речевые умения сводятся к продуцированию простых предложений и микротекстов, связанных с повседневной жизнью и личной информацией. Коммуникация ограничена привычными ситуациями, требующими простого обмена информацией.

Очевидно, что на данном уровне обучающиеся не готовы к изучению фразовых глаголов и их тренировке в ситуациях речевого взаимодействия с чат-ботом. Для данного вида работы требуются сформированные навыки коммуникации на иностранном языке, позволяющие понимать высказывания, обмениваться информацией и адекватно реагировать на запросы. Несмотря на это некоторые исследователи отмечают возможность использования чат-ботов на низких уровнях (A1/A2), особенно при изучении единиц без существенной семантической, синтаксической или лексической сложности (Schmidt T., Strasser T., 2022). Однако лишь небольшая часть фразовых глаголов используется на данных уровнях языковой подготовки,

поскольку основной массив фразовых глаголов имеют в словаре помету В1 или В2.

Уровни В1 (средний) и В2 (выше среднего) соответствуют уровню владения независимого пользователя (*independent user*). Для обоих уровней требуется достаточный словарный запас, который позволил бы осуществлять коммуникацию на разные темы, связанные с работой, учебой и досугом. Для полноценного общения на профессиональные темы требуется уровень В2, когда студент овладевает основной технической терминологией в своей профессиональной области и может использовать ее при обсуждении с другими специалистами.

Что касается обучения фразовым глаголам, уровень В1 представляется достаточным для тренировки с чат-ботом, так как студенты уже владеют большинством коммуникативных стратегий, необходимых для обмена информацией, а их лексический запас и грамматические умения позволяют общаться с достаточной степенью беглости и спонтанности.

Уровни С1 и С2 относятся к продвинутому и приближены к уровню носителя. Обычно такие требования предъявляются к выпускникам языковых факультетов.

В соответствии со шкалой CEFR (2020), уровень владения иностранным языком определяется по степени сформированности трех компетенций – лингвистической, социолингвистической и прагматической. Каждая из этих субкомпетенций характеризуется набором критериев, содержание которых отображено в дескрипторах. Проанализируем дескрипторы лингвистической компетенции для определения необходимого уровня для обучения студентов технического вуза фразовым глаголам английского языка посредством практики с чат-ботом.

Лингвистическая компетенция включает такие параметры, как: общий языковой уровень (*general linguistic range*), словарный запас (*vocabulary range*), грамматическую корректность (*grammatical accuracy*), лексическую корректность (*vocabulary control*), фонетическую корректность (*phonological*

control), орфографическую корректность (orthographic control) (CEFR, 2020: 129).

Общий языковой уровень (General Linguistic Range). На уровне В1 студенты уже знакомы с основными фразовыми глаголами, которые используются в повседневной речи. Соответственно, обучение пониманию и использованию фразовых глаголов для повседневной, деловой и профессиональной коммуникации целесообразно осуществлять на уровне В1 и выше.

Словарный запас (Vocabulary Range). Студенты с уровнем владения А2 могут использовать очень ограниченное количество фразовых глаголов. Для полноценного общения им необходимо расширить свой словарный запас, включая более сложные и менее распространенные фразовые глаголы. Уровень В1 и выше позволит студентам использовать более широкий диапазон фразовых глаголов и выражений.

Грамматическая корректность (Grammatical Accuracy). Фразовые глаголы часто имеют специфические грамматические конструкции, которые могут быть сложными для изучающих язык. Согласно дескриптору, на уровне В1 студенты могут допускать ошибки в использовании сложных грамматических конструкций. В частности, могут возникнуть синтаксические трудности, связанные с использованием фразовых глаголов, с определением отделяемых и неотделяемых частиц.

Лексическая корректность (Vocabulary Control). Уровень В1 позволяет студентам использовать базовые фразовые глаголы правильно, но они могут испытывать трудности с выбором нужного глагола в зависимости от контекста. Это связано с полисемией фразовых глаголов и их идиоматикой.

Фонетическая корректность (Phonological Control). На уровне В1 студенты, как правило, имеют базовые навыки произношения, но могут допускать фонетические ошибки. В частности, проблемой может быть произношение фразовых глаголов в потоке связной речи.

Орфографическая корректность (Orthographic Control). Студенты на уровне В1 могут испытывать трудности в написании фразовых глаголов, так как для этого уровня владения допустимы орфографические ошибки.

Таким образом, уровень В1 можно считать достаточным для начала формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, но для их полного освоения и уверенного использования в различных контекстах рекомендуется стремиться к уровню В2 и выше.

Поскольку обучение в рамках разрабатываемой методики предполагает использование ИИ-технологий, представляется важным остановиться на анализе научных работ, посвященных определению уровня владения иностранным языком для успешного применения чат-ботов в образовательном процессе, и тех выводах, которые были получены в ходе исследований. Как показал анализ литературы, большинство исследователей считают уровень В1 наиболее подходящим для речевой практики с чат-ботом. Это связано с тем, что на этом уровне студенты уже обладают базовыми навыками, позволяющими им вести простые диалоги и взаимодействовать с виртуальными собеседниками. В то же время недостаточный словарный запас может приводить к определенным трудностям, связанным с формулированием мыслей. Данное предположение подтверждается исследованиями по оценке эффективности применения чат-ботов для обучения студентов начального и среднего уровней языковой подготовки (Kim H.S., Cha Y., Kim N.Y., 2021). Ученые провели экспериментальное обучение в двух группах студентов колледжа, обучавшихся на гуманитарных специальностях – с низким уровнем владения (25 человек) и средним уровнем (24 человека). Обе группы студентов тренировались с одним из выбранных чат-ботов в течение 3 месяцев. До и после проведения эксперимента студенты выполняли тест на говорение, по результатам которых ученые сделали вывод, что улучшение навыков наблюдалось в обеих группах, но по одному критерию – беглость речи –

прогресс был только у группы среднего уровня. В ранее проведенных исследованиях было отмечено положительное влияние использования чат-ботов при общении со студентами, изучающими английский как иностранный на всех уровнях подготовки (начальном, среднем и продвинутом) (Kim N.Y., 2016, 2017). В другом исследовании был сделан вывод о том, что чат-боты наиболее полезны для студентов с низким уровнем владения иностранным языком (low-level learners), в то время как студенты с более высоким уровнем владения (high-level learners) оказались разочарованы опытом использования чат-ботов (Yin Q., Satar M., 2020). Аналогичную точку зрения высказывают и отечественные исследователи П.В. Сысоев, Е.М. Филатов и Д.О. Сорокин (2023), которые считают, что на высоких уровнях у обучающихся уже сформированы необходимые навыки для речевого взаимодействия, и поэтому практика с чат-ботом может оказаться для них малоэффективной (Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О., 2023).

Как представляется, на уровнях А2-В1 важно предоставить больше возможностей для практики разговорной речи и взаимодействия с чат-ботами, чтобы развивать уверенность и формировать навыки общения. Для студентов на уровнях В2 и выше следует предлагать более сложные сценарии иноязычного общения, которые будут включать профессиональную лексику и отражать межкультурные аспекты.

Третьим организационно-педагогическим условием формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом выступает **сформированность у педагога английского языка и у студентов ИИ-компетенции**. Термин ИИ-компетенция появился сравнительно недавно в связи с активным внедрением ИИ-технологий в образовательный процесс. В данном исследовании под ИИ-компетенцией понимается «способность и готовность педагога использовать современные технологии ИИ для разработки методик и организации обучения аспектам иностранного языка, видам иноязычной речевой деятельности, культуре стран родного и изучаемого языков и

межкультурному взаимодействию на основе инструментов ИИ, а также обучить учащихся проектировать индивидуальную траекторию обучения и осуществлять образование и самообразование на основе интеллектуальных систем обучения» (Евстигнеев М.Н., 2024: 91).

Сформированность ИИ-компетенции преподавателя является обязательным условием для «успешной интеграции новейших технологий в учебный процесс» (Титова С.В., Самойленко О.Ю., 2017: 137). Чат-боты являются ярким примером таких технологий, применение которых требует определенных знаний и умений корректного использования в педагогической деятельности.

Для того чтобы процесс обучения был максимально эффективным, преподаватель должен обладать цифровой и компьютерной грамотностью. Под *цифровой грамотностью* принято понимать совокупность знаний, умений и навыков, включающих такие категории как цифровое потребление, цифровые компетенции, и цифровая безопасность (Токтарова В.И., Ребко О.В., 2021). Цифровое потребление – это умение находить, оценивать и использовать информацию из различных цифровых источников, критически осмысливая ее содержание. К цифровым компетенциям относят навыки, необходимые для создания и обработки цифрового контента. Сюда входят знания о работе с различными программами и приложениями, умение создавать документы, презентации, графику и видео. Цифровая безопасность предполагает знание основ защиты личной информации и безопасности в сети Интернет.

Некоторые исследователи включают в понятие цифровой грамотности человеческий фактор, опираясь на тот факт, что Интернет является не только источником информации, но и средством общения. В частности, при определении цифровой грамотности внимание акцентируется на умении использовать технологии «в новом социальном формате с целью быть этичными и внимательными друг к другу» (Kuzmina Yu., Avdeyeva S.M., Tarasova K., Popova A.V., Bitsiokha Ya.A., 2023)

Помимо цифровой грамотности, современный преподаватель должен обладать ИКТ-компетенцией / ИКТ-компетентностью. Данные понятия были рассмотрены в диссертационном исследовании М.Н. Евстигнеева (2012). Под ИКТ-компетенцией автор понимает «совокупность теоретических знаний о современных ИКТ и практических умений создания и использования учебных Интернет-ресурсов, социальных сервисов Веб 2.0 и других ИКТ технологий в процессе формирования языковых навыков и развития речевых умений при обучении иностранному языку и культуре страны изучаемого языка» (Евстигнеев М.Н., 2011: 119). ИКТ-компетентность связана со способностью преподавателя использовать ИКТ технологии для «формирования языковых навыков и развития речевых умений при обучении иностранному языку и культуре страны изучаемого языка» (Евстигнеев М.Н., 2011: 120).

По мере развития ИКТ, понятие ИКТ-компетенции расширилось и трансформировалось в компетенцию педагога иностранного языка в области искусственного интеллекта (Евстигнеев М.Н., Сысоев П.В., Евстигнеева И.А., 2024). Другие исследователи предлагают использовать термин «нейролингводидактическая компетенция педагога иностранного языка» и отмечают, что «дидактические возможности ИИ значительно отличаются от традиционных ИКТ» (Титова С.В., Харламенко И.В., 2025: 227). В нашей работе используются термины «ИИ-компетенция», под которым понимается перечень умений и навыков, необходимых для использования ИИ-технологий в обучении, и «ИИ-компетентность» – как способность и готовность использовать ИИ-технологии на практике в языковом образовании.

Для целей нашего исследования сформированность ИИ-компетенции преподавателя играет ключевую роль в эффективном использовании чат-ботов в обучении иностранному языку. Представляется важным определить номенклатуру конкретных знаний, умений и навыков в структуре ИИ-компетенции преподавателя английского языка, необходимых для

организации обучения фразовым глаголам посредством практики с чат-ботом (Таблица 6).

Таблица 6

Содержание ИИ-компетенции преподавателя английского языка

	<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
Информационно-технологические	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы работы чат-ботов, их типы и возможности; - принципы работы с данными и аналитикой, чтобы отслеживать эффективность использования чат-ботов 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать чат-боты для речевого взаимодействия; - интегрировать чат-боты с другими образовательными инструментами и платформами; - адаптировать технологии под свои нужды и нужды студентов; - находить и использовать ресурсы для самообучения в области новых технологий 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками создания сценариев взаимодействия с чат-ботом; - инструментами для анализа данных, чтобы оценивать, как студенты взаимодействуют с ботом и какие аспекты требуют доработки
Методические	<ul style="list-style-type: none"> - принципы методики преподавания иностранного языка и как они могут быть адаптированы для использования с чат-ботами; - дидактические преимущества использования чат-ботов для формирования ИКК обучающихся; - разнообразные подходы к обучению (например, коммуникативный подход, проектное обучение) и их применение в контексте использования технологий 	<ul style="list-style-type: none"> - создавать инструкции для обучающихся по использованию чат-ботов; - интегрировать чат-боты в существующую учебную программу; - создавать контент для чат-ботов, включая вопросы, задания и обратную связь для студентов; - оценивать эффективность использования чат-ботов в обучении и вносить изменения на основе полученных данных 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценивания эффективности использования чат-ботов в обучении; - методикой анализа полученных данных; - навыками создания и адаптации материалов для различных уровней владения языком
Психолого-педагогические	<ul style="list-style-type: none"> - психологические аспекты обучения и мотивации студентов, и влияние технологий на эти процессы; - различные стили обучения и предпочтения студентов, чтобы адаптировать использование чат-ботов под их нужды; - основы педагогической этики и безопасности при использовании технологий в обучении 	<ul style="list-style-type: none"> - создавать поддерживающую и мотивирующую атмосферу при проведении обучения с помощью чат-ботов; - обеспечивать обратную связь; - анализировать эмоциональные реакции студентов на использование технологий; - адаптировать подходы в зависимости от потребностей студентов 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования чат-ботов для повышения мотивации студентов к изучению иностранного языка

Вслед за М.Н. Евстигнеевым (2012), предложившим определять степень сформированности ИКТ-компетентности по шкале уровней владения современными ИКТ (Евстигнеев М.Н., 2012), мы будем использовать

аналогичный подход для определения уровня ИИ-компетенции преподавателя иностранного языка. Шкала, разработанная М.Н. Евстигнеевым (2012) включает 5 уровней: *начальный уровень* (осуществляет поиск информации в Интернете, использует имеющиеся в наличии ресурсы для образовательных целей); *уровень педагога-практика* (использует Интернет-ресурсы для создания учебных материалов, организует взаимодействие со студентами посредством сети Интернет); *средний уровень* (использует индивидуальный подход к выбору ИКТ учетом потребностей студентов, применяет и создает контент с помощью различных мультимедийных средств); *продвинутый уровень* (опытный специалист-исследователь, автор и разработчик ИКТ-проектов); *уровень эксперта* (консультирует и обучает других преподавателей, разрабатывает и внедряет ИКТ-программы в систему образования). Данную шкалу сформированности уровней компетентности в области ИКТ также можно переложить и на ИИ-компетентность.

По нашему мнению, для организации обучения по формированию лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом необходимо владеть ИИ-компетентностью на уровне педагога-практика, который подразумевает использование готовых технологических решений на базе ИИ (диалоговые программы или чат-боты).

Использование чат-ботов в образовательных целях предполагает сформированность ИИ-компетенции не только у преподавателя, но и у студентов. Основой для формирования ИИ-компетенции является наличие ИКТ-компетенции, под которой традиционно понимается «уверенное владение студентами цифровыми технологиями, инструментами коммуникации и/или сетями для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции и оценки для решения поставленных задач в учебной и профессиональной деятельности» (Глухова Т.В., Бажанова С.В. 2013: 131). Рассматривая особенности формирования ИКТ-компетенции у студентов, обучающихся на инженерных направлениях подготовки, А.В.

Полуэктов (2009) подчеркивал, что ключевым понятием для формирования ИКТ-компетенции является понятие «информация», а также умения и навыки, необходимые для применения ИКТ на практике. Соответственно, обучение должно быть практико-ориентированным, нацеленным на формирование научных основ для освоения новых технологий (Полуэктов А.В., 2009). В современных условиях ИКТ-компетенция не ограничивается информационно-коммуникационными и цифровыми технологиями, а предполагает наличие навыков использования ИИ-технологий у студентов – будущих специалистов. В соответствии с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» (в ред. от 15.02.2024 г.), доля специалистов, владеющих технологиями ИИ «должна вырасти не менее чем до 80% по сравнению с 5% в 2022 году».⁵

Как уже говорилось ранее, чат-боты являются диалоговыми программами, которые отличаются простотой использования, интуитивным интерфейсом, понятным меню и богатым функционалом. Однако даже использование чат-бота требует от пользователя элементарных *технических навыков*, а именно базовых компьютерных навыков, в том числе работы с текстовыми редакторами; навыков работы в сети Интернет, включая знание основ информационной безопасности; навыков работы с мессенджерами и мобильными приложениями, в частности навыков установки, обновления и удаления программы с устройства; основ информационной и цифровой грамотности, включая, знание базовых принципов работы с данными. Поскольку работа с чат-ботом строится на взаимодействии между обучающимся и чат-ботом, студенты должны иметь *навыки вербальной коммуникации*, такие как способность четко формулировать свои мысли в текстовом формате, или в форме голосового сообщения, т.е. создавать промпт, адаптировать стиль общения в зависимости от коммуникативной

⁵ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/1f32224a00901db9cf44793e9a5e35567a4212c7/ (дата обращения 10.05.2024 г.)

ситуации. Эффективность речевой практики с чат-ботом обеспечивается регулярностью и систематичностью тренировки, что указывает на необходимость владения *навыками самоорганизации*, проявляющимися в умении планировать свое время, распределять задания при взаимодействии с чат-ботами, способности к самообучению. Структура ИИ-компетенции студента представлена на Рис. 3.

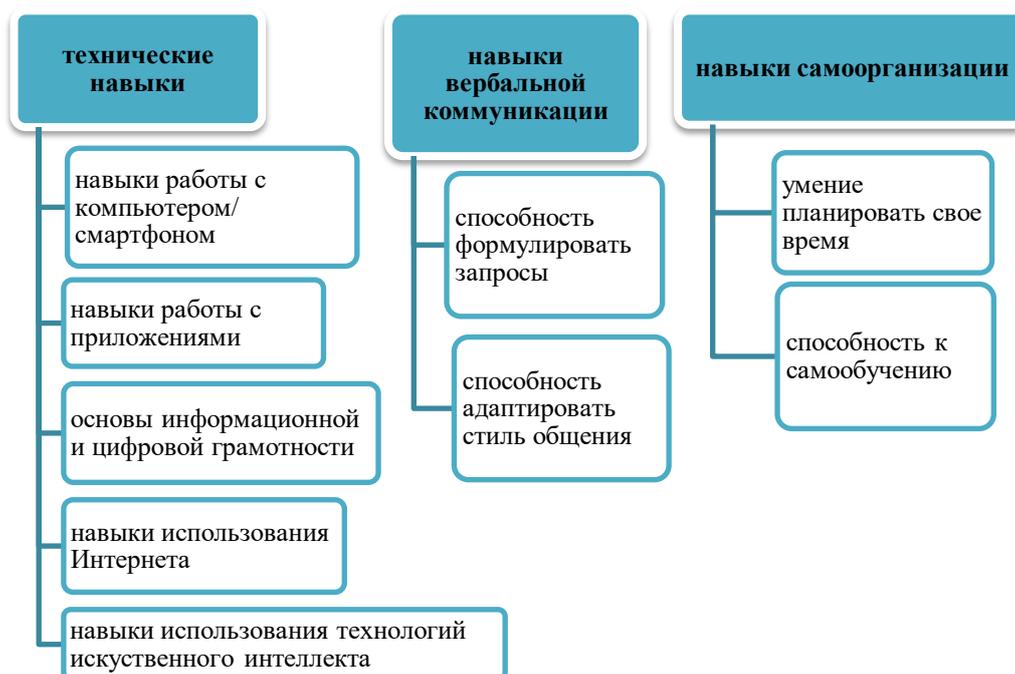


Рис. 3. Структура ИИ-компетенции студента

Таким образом, использование чат-ботов в учебной деятельности требует сформированности ИИ-компетенции как у педагога, так и у студентов. В условиях стремительного развития ИИ-технологий непрерывное обучение и саморазвитие становятся необходимыми для всех участников образовательного процесса.

Четверым организационно-педагогическим условием формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом является **следование пошаговому алгоритму обучения**. В методической литературе существуют многочисленные исследования, подчеркивающие эффективность структурированного подхода к обучению иностранным языкам. Соблюдение

определенной последовательности этапов в процессе обучения иностранному языку характерно для подхода, описанного в методическом пособии Дж. Хармера «How to teach English» (1998). Автор предлагает использовать трехступенчатую модель ESA, основанную на трех видах деятельности – создании мотивации (engage), изучении (study) и активации (activate) (Harmer J., 1998) (Рис. 4).

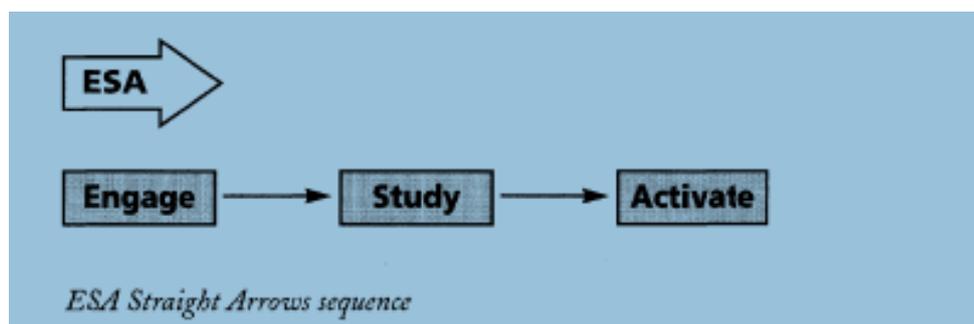


Рис. 4. Модель обучения иностранному языку ESA

Источник: Harmer J. «How to teach English». Longman, 1998, p.39

На первом этапе происходит погружение в тему («lead-in») с целью формирования познавательного интереса студентов. На втором этапе происходит объяснение материала, его первичное закрепление в форме упражнений. Последний этап является продуктивным и состоит из самостоятельной групповой или индивидуальной работы студентов с целью создания собственного продукта – текста, презентации, проекта. Подход, описанный Дж. Хармером (1998), активно используется в педагогической практике и составляет основу различных педагогических технологий – технологии обучения в сотрудничестве, метода проектов, проблемного обучения и других.

Последовательность этапов может варьироваться в зависимости от поставленных задач (Рис. 5). Например, после введения в тему преподаватель может предложить студентам выполнить упражнение продуктивного типа (сформулировать вопросы для собеседования, для интервью с ученым или специалистом), а затем вернуться к этапу обучения и дать обратную связь по выполненному упражнению. На следующем этапе студенты опять

выполняют продуктивный тип задания – участвуют в ролевой игре или выполняют любое другое коммуникативное задание.

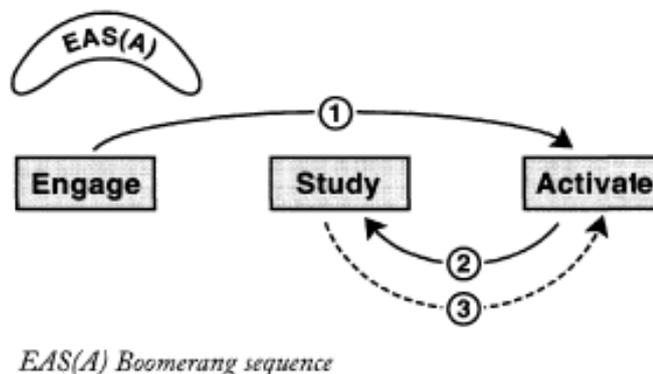


Рис. 5. Модель обучения ESA в форме бумеранга

Источник: Harmer J. «How to teach English». Longman, 1998, p.40

Данный алгоритм обучения согласуется с другим широко распространенным методом обучения, который также включает три последовательных этапа: представление (presentation) – практика (practice) – продукция (production). Метод трех «Р» лежит в основе коммуникативной методики преподавания иностранного языка. На первом этапе происходит ознакомление с новым материалом (например, это может быть семантизация новой лексики); затем на втором этапе студенты закрепляют материал с помощью практических заданий (например, языковые упражнения разных типов для того, чтобы добиться правильного понимания и использования слова в контексте); а на последнем этапе студенты демонстрируют полученные знания и навыки, выполняя задания продуктивного типа (ролевая игра, обсуждение, дискуссия и другие речевые задания).

Идеи поэтапного обучения связаны с особенностями мышления, усвоения информации и формирования умственных действий. Последовательный подход к обучению, где каждое действие проходит через несколько уровней освоения, от конкретного до абстрактного, коррелирует с теорией планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий П.Я. Гальперина (1976). Он выделил несколько этапов, через которые проходит процесс формирования умственных действий и понятий:

мотивационный, ориентировочный, наглядно-операционный, словесно-операционный, словесно-логический, умственный (Гальперин П.Я., 1976). Последовательность этих этапов может быть применима к выстраиванию последовательности этапов обучения тому или иному навыку.

Также для нашего исследования представляет интерес модель опытно-ориентированного обучения Дэвида Колба (1984), американского специалиста по андрогогике. Обучение взрослых отличается от обучения детей или подростков. Считается, что взрослых сложнее мотивировать, а сама мотивация носит неустойчивый характер. Модель Д. Колба (1984) базируется на понимании обучения как непрерывного процесса, в котором трансформация личного опыта играет ключевую роль (Kolb D.A., 1984).

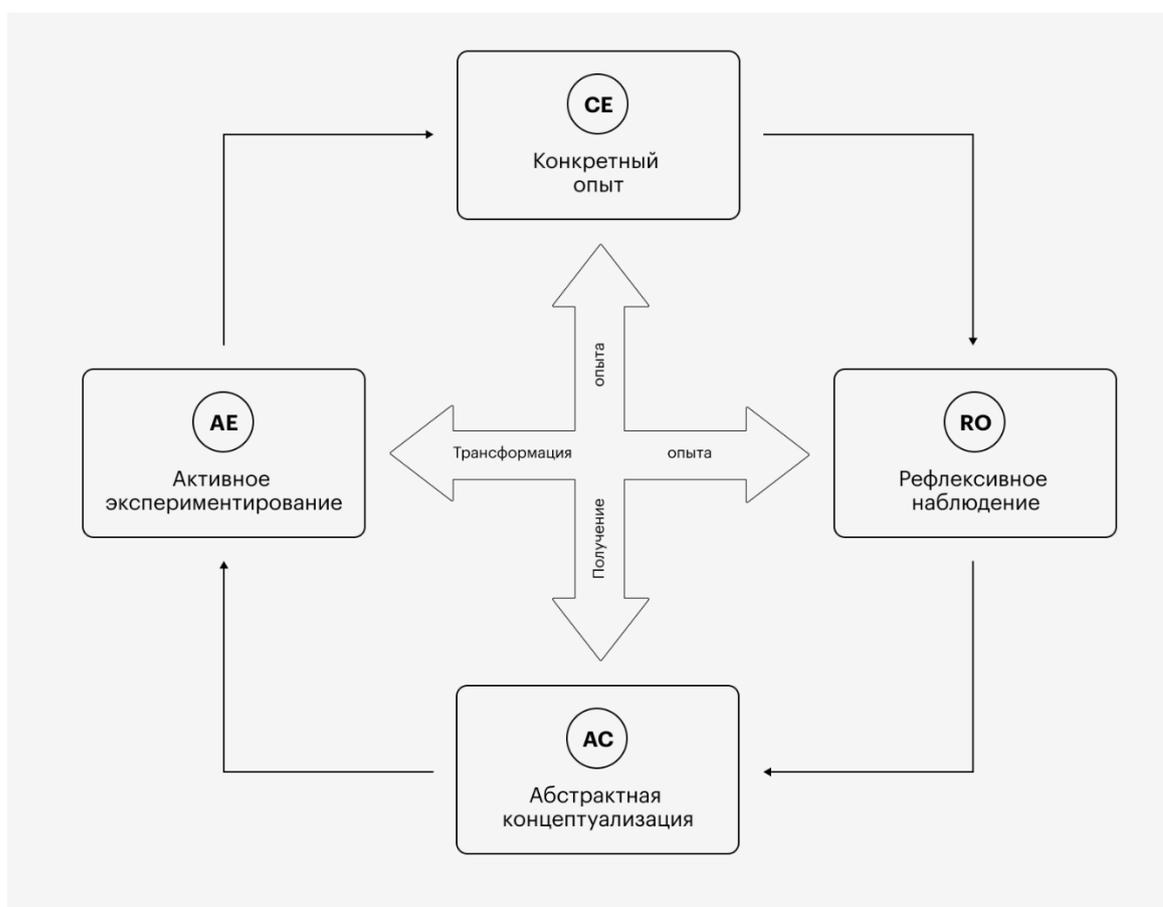


Рис. 6. Модель опытного обучения Д. Колба

Источник: Kolb D. Experiential Learning: Experience as the source of Learning and Development. Prentice-Hall. 1984

Автор выделил 4 этапа: получение конкретного опыта, рефлексивное наблюдение, абстрактная концептуализация, активное экспериментирование (Рис.6). Модель опытного обучения Д. Колба (1984) может быть эффективно применена к обучению взрослых, так как она учитывает активное участие обучающихся и их индивидуальные предпочтения в процессе обучения. Рассмотрим, как каждый из четырех этапов цикла Колба можно адаптировать для обучения фразовым глаголам посредством практики с чат-ботом.

На первом этапе студенты выполняют задание по речевому взаимодействию с чат-ботом. Они приобретают новый опыт применения своих знаний на практике. На втором этапе студенты анализируют свои действия, языковые средства и впечатления от использования чат-ботов в ходе речевого взаимодействия. На третьем этапе они обсуждают свои идеи, возникшие на основе анализа полученного опыта с другими студентами, критически осмысливают и обобщают полученные результаты. На завершающем этапе активного экспериментирования, студенты применяют полученные знания и идеи на практике в новых ситуациях. Данная модель идеально вписывается в этап самостоятельной работы студентов по активации фразовых глаголов в коммуникативных ситуациях в ходе речевой практики с чат-ботом.

Упражнение является обязательным элементом на этапе тренировки и закрепления учебного материала. Для достижения целей нашего исследования ***наличие комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом*** выступает пятым организационно-педагогическим условием.

Согласно определению, данному в англо-русском терминологическом справочнике по методике преподавания иностранных языков (2008), «упражнения являются единицами обучения иноязычной речевой деятельности, реализуют разнообразные приемы обучения и создают условия для речевой практики» (Колесникова И.Л., Долгина О.А., 2008: 218).

Разработкой комплекса упражнений для организации и реализации обучения иностранному языку занимались многие ученые (Бим И.Л., 1988; Гальскова Н.Д., Гез Н.И., 2009; Пассов Е.И., 1978; Рогова Г.В., Рабинович Ф.М., Сахарова Т.Е., 1991; Соловова Е.Н., 2002; Шатилов С.Ф., 1986). Одна из первых классификаций упражнений была предложена академиком И.В. Рахмановым в 1954 году, выделившим языковые и речевые упражнения, а также переводные и беспереvodные (Рахманов И.В., 1954). Б.А. Лapidус (1976) разграничивал тренировочные и комбинированные упражнения (Лapidус Б.А., 1976).

Ученый Е.И. Пассов (1991) классифицировал упражнения по *целям* (для формирования навыков и для развития умений), и по *способу выполнения* (имитативные, подстановочные, трансформационные и репродуктивные). А также разграничивал упражнения по таким параметрам как речевая задача, ситуативная соотнесенность, зависимость высказывания от содержательных и структурных опор для составления высказывания (Пассов Е.И., 1991).

Говоря о необходимости разработки комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, мы отталкиваемся от понимания комплекса как совокупности различных типов упражнений, выполняемых в определенной последовательности с целью формирования навыков на требуемом уровне неограниченное количество раз (Изаренков Д.И., 1994; Шатилов С.Ф., 1986).

При разработке комплекса упражнений необходимо учитывать *последовательность формирования* навыков. С.Ф. Шатилов (1986) предложил выделять три этапа - ориентировочно-подготовительный, стереотипизирующе-ситуативный и варьирующе-ситуативный. На первом этапе происходит ознакомление с новым материалом, на втором – автоматизация языкового навыка и на третьем – усовершенствование навыка

за счет выполнения повторяющихся действий в вариативных ситуациях (Шатилов С.Ф., 1986).

Типология упражнений была систематизирована исследователем И.Ф. Мусаелян (2014). Автор выделяет три этапа формирования иноязычной коммуникативной компетенции (ознакомление, тренировка, употребление в речи) и три типа упражнений, соответствующих каждому из этапов (И.Ф. Мусаелян, 2014). Используя за основу типологию упражнений И.Ф. Мусаелян (2014), мы предлагаем использовать следующий комплекс упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом (Таблица 7).

Таблица 7

Комплекс упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом

Тип	Вид	Пример задания	Возможность использования чат-бота
Языковые	Упражнения в идентификации и дифференциации	Задание на подбор соответствий фразовых глаголов и их значений Задание на заполнение пропусков в предложениях с пропущенными фразовыми глаголами	- -
	Упражнения в субституции	Задание на составление предложений по образцу с использованием заданных фразовых глаголов	-
	Упражнения в трансформации	Задание на расширение предложений по указанному образцу, употребляя фразовые глаголы	-
	Конструктивные упражнения	Задание на составление предложений из имеющихся новых слов и выражений	-
Условно-речевые	Имитативные упражнения	Задание на составление диалога, используя образец и приведенные фразовые глаголы	+
	Подстановочные упражнения	Задание на выражение несогласия с утверждениями, в которых содержатся фразовые глаголы по образцу	+

	Трансформационные упражнения	Задание на пересказ содержания прочитанного диалога в форме монолога	+
Речевые	Вопросно-ответные упражнения	Задание на составление вопросов с фразовыми глаголами и ответов на них	+
	Ситуативные упражнения	Задание на составление диалога по предложенной ситуации с использованием указанных фразовых глаголов	+
	Репродуктивные упражнения	Задание на составление пересказа текста на основе ключевых словосочетаний и выражений с фразовыми глаголами	+
	Дескриптивные упражнения	Задание на подготовку описания ситуации, используя фразовые глаголы	+
	Дискутивные упражнения	Задание на проведение обсуждения проблемы с использованием изученных фразовых глаголов	+
	Композиционные упражнения	Задание на составление монолога на основе плана и списка обязательных фразовых глаголов	+

Таким образом, обозначенный комплекс упражнений направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом будет выступать основополагающим компонентом в технологическом блоке модели обучения.

Выводы по первой главе

В главе I целью ставилось сформулировать теоретические основы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом и предложить решения следующих исследовательских задач:

1) выявить лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов;

2) сформулировать перечень лексико-грамматических навыков, которые могут быть сформированы у студентов технического вуза на материале фразовых глаголов при использовании чат-ботов для речевой практики;

3) определить и обосновать организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

В первом параграфе дан краткий экскурс в историю информатизации и цифровизации иноязычного образования, описан опыт использования ИКТ и ИИ-технологий в системе образования в целом и обучения иностранному языку в частности. Уточнено определение чат-бота как учебного инструмента, составлена классификация чат-ботов на основе четырех признаков: по типу задач, типу общения, по области применения, по способу обучаемости. Проанализированы и обобщены результаты научных работ, посвященных использованию чат-ботов для формирования иноязычной коммуникативной компетенции, определены основные направления исследований, дано научное обоснование использованию чат-ботов для формирования лексико-грамматических навыков студентов в неязыковом вузе.

Сформулированы критерии выбора чат-ботов для проведения опытно-экспериментальной работы и апробации методики формирования лексико-

грамматических навыков на материале фразовых глаголов: доступность; отсутствие временного лимита на взаимодействие с чат-ботом; возможность организации целенаправленного, контролируемого обучения; достаточный уровень «интеллектуального развития» чат-бота; отсутствие технических проблем при использовании чат-ботов в учебных целях; комбинирование традиционных методов обучения с речевой практикой с чат-ботом.

Эффективность формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом обеспечивается за счет следующих **лингводидактических свойств**: а) имитация ролевого поведения; б) интерактивный формат взаимодействия; в) нелинейная обработка информации и адаптивные возможности; г) предоставление мгновенной обратной связи по запросу обучающегося; д) гибкость предоставления учебного материала; е) доступность и вариативность использования; ж) создание комфортной обучающей среды. На основе обозначенных лингводидактических свойств чат-боты применительно к методике обучения иностранному языку могут быть использованы и выполнять следующие **методические функции**: а) персонализация и автономность обучения; б) организация языковой и речевой практики студентов; в) разработка и адаптация учебно-методических материалов; г) автоматизированная проверка и оценка письменных работ и тестовых заданий. Лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов способствуют формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции у студентов технического вуза.

Во втором параграфе на основе анализа выделены следующие отличительные признаки фразовых глаголов: наличие синонимов среди моноксемных глаголов (характерно не для всех фразовых глаголов), идиоматичность, пассивизация и наличие постпозитивной частицы / частиц. Обоснована необходимость обращения к проблеме обучения пониманию и использованию фразовых глаголов в техническом вузе.

Установлено, что особый статус фразовых глаголов в языковой системе связан с их вариативностью, частотностью и социальной значимостью для различных сфер коммуникации, включая деловую, научную и профессиональную. Фразовые глаголы характеризуются подвижностью и тенденцией к расширению значений. Анализ существующих семантических и синтаксических классификаций фразовых глаголов позволил выявить трудности, с которыми могут сталкиваться обучающиеся при их изучении.

Языковая и речевая практика с чат-ботом в обучении фразовым глаголам позволяет сформировать у студентов технического вуза следующие лексико-грамматические навыки. **Рецептивные навыки:** а) соотносить звуковую форму слова с его значением; б) идентифицировать и интерпретировать изученные фразовые глаголы в речевом потоке; в) выводить значение фразового глагола из контекста; г) понимать значения фразовых глаголов с опорой на графические/звуковые признаки; д) владеть механизмом рецептивного комбинирования; е) дифференцировать фразовые глаголы и схожие монологические глаголы; ж) идентифицировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; з) соотносить значения грамматических форм, в которых используется фразовый глагол со смыслом контекста; и) прогнозировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами. **Продуктивные навыки:** а) правильно выбирать фразовые глаголы в соответствии с целями коммуникации; б) соблюдать правила лексической сочетаемости при использовании фразовых глаголов в письменной и устной речи; в) владеть лексико-смысловыми и лексико-тематическими ассоциациями, связанными с теми или иными фразовыми глаголами; г) выбирать требуемый фразовый глагол из синонимических и антонимических оппозиций; д) образовывать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; е) выбирать и употреблять фразовые глаголы в нужной грамматической форме в зависимости от ситуации общения (время, залог).

В третьем параграфе определены и обоснованы организационно-педагогические условия реализации авторской методики. Формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом будет успешным при соблюдении **организационно-педагогических условий**: а) сформированность мотивации студентов к изучению фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом; б) владение студентами английским языком на уровне не ниже B1 по шкале CEFR; в) сформированность у педагога английского языка и у студентов ИИ-компетенции; г) следование пошаговому алгоритму обучения; д) наличие комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

ГЛАВА II. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРАКТИКИ С ЧАТ-БОТОМ

2.1. Разработка этапов формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом

В соответствии с положениями системного и коммуникативно-когнитивного подходов к обучению иностранному языку, эффективность усвоения фразовых глаголов как наиболее сложных элементов лексико-грамматической системы английского языка может быть повышена, если обучать новым единицам языка системно, позволяя студентам накопить достаточный словарный запас и сформировать практические навыки, необходимые для их эффективного использования в ситуациях реального общения. Обучение фразовым глаголам должно базироваться на трех ключевых компонентах - лингвистическом, методологическом и психологическом (Рогова Г.В., Рабинович Ф.М., Сахарова Т.Е., 1991).

Лингвистический компонент включает в себя конкретный набор лексических единиц (в нашем случае фразовых глаголов), которые должны быть усвоены студентами для успешного выполнения речевых задач в рамках учебной и профессиональной деятельности. **Методологический компонент** представлен методами и подходами к обучению лексике и грамматике, включает различные стратегии и практики для запоминания новой лексики, а также реорганизации и систематизации изученной лексики. **Психологический компонент** связан с формированием лексико-грамматических навыков, необходимых для быстрого извлечения из долговременной памяти нужной единицы в зависимости от конкретной речевой задачи и ее включения его в речевую цепь.

В параграфе 1.3 в качестве одного из организационно-педагогического условия формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством чат-бота было обозначено следование пошаговому алгоритму обучения, который обеспечивал бы своевременное и последовательное формирование лексико-грамматических навыков, перечень которых был описан в параграфе 1.2.

В параграфе 1.2 также были выявлены основные проблемы, связанные формированием лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов, среди которых: 1) списочный или «алфавитный» подход к изучению фразовых глаголов; 2) сознательное избегание фразовых глаголов в речи и замена их монологическими глаголами; 3) недостаточное количество учебно-методических материалов и пособий, соответствующих профессиональной тематике обучения, которые включали бы фразовые глаголы.

Для решения обозначенных проблем предлагается разработать пошаговый алгоритм методики формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством чат-бота, состоящий из восьми последовательных этапов.

1 этап: вводно-инструктирующий (объяснение целей и задач обучения). На данном этапе преподаватель объясняет студентам, как будет проходить обучение, формулирует цели и задачи обучения, дает подробную и разъясняющую информацию о формировании профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции (ПИКК) студентов в техническом вузе, лингвистическом статусе фразовых глаголов в системе английского языка. Студенты воспринимают полученную информацию и при необходимости задают вопросы.

2 этап: организационно-технический (знакомство с инструкцией для работы с чат-ботом, правилами установки чат-бота на устройство). Преподаватель представляет лингводидактический потенциал технологических решений на базе ИИ (чат-ботов), которые будут

использоваться в учебном процессе; проводит инструктаж по установке чат-бота на мобильное устройство для организации речевой практики и соблюдению правил информационной безопасности, объясняет алгоритм взаимодействия с чат-ботом. В приложении 1 представлена инструкция для студентов по организации учебной работы с чат-ботом. Студенты воспринимают полученную информацию, устанавливают чат-бот на мобильное устройство, проводят первичное взаимодействие с чат-ботом, при необходимости задают вопросы.

3 этап: подготовительный (подготовка студентов к изучению нового учебного материала с целью облегчения его восприятия, активизации мыслительной деятельности). Преподаватель организует работу по введению заранее отобранных фразовых глаголов в контексте изучаемой профессиональной тематики. Преподаватель использует разнообразные приемы для введения в тему, такие как вопросы, мини тексты, цитаты для обсуждения в парах или мини-группах. Цель данного этапа – облегчить восприятие нового учебного материала и настроить студентов на продуктивную работу и активизировать их мыслительную деятельность. Студенты работают с материалом авторской разработки по фразовым глаголам, которые были отобраны для проведения обучения.

4 этап: обучающий (семантизация новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения). Данный этап предполагает введение новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения. Обучение организуется в рамках коммуникативно-когнитивного подхода с использованием индуктивных приемов объяснения нового материала (введение новых единиц в контексте с опорой на имеющиеся знания). Студентам предлагается прочитать самостоятельно короткий диалог, в котором содержатся изучаемые фразовые глаголы и попробовать догадаться о значении выделенных единиц из контекста.

5 этап: тренировочный (первичное усвоение нового материала при помощи языковых упражнений на идентификацию фразовых глаголов и их

употребление в контексте). Тренировочный этап включает первичное усвоение учебного материала при помощи комплекса упражнений, который был специально разработан преподавателем. На тренировочном этапе студенты выполняют преимущественно языковые упражнения на идентификацию фразовых глаголов и их употребление в контексте. Студентам предлагается выполнить упражнения на подбор соответствий, заполнение пропусков и др. Цель данного этапа заключается в формировании рецептивных лексико-грамматических навыков.

6 этап: формирующий (формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи). Формирующий этап направлен на формирование продуктивных лексико-грамматических навыков с помощью комплекса упражнений, который был разработан преподавателем. Студенты выполняют условно-речевые и речевые упражнения, направленные на формирование речевых навыков использования фразовых глаголов в самостоятельно-производимых высказываниях.

7 этап: закрепляющий (внеаудиторная речевая практика в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота). Закрепляющий этап проводится во внеаудиторное время. Студенты практикуются в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота. Работа может быть организована по стандартному протоколу: диалог с чат-ботом с использованием фразовых глаголов в рамках заданной тематики профессионального характера; фиксация фразовых глаголов, которые использует чат-бот в ответах на вопросы.

8 этап: демонстрационно-рефлексивный (демонстрация результатов речевой практики с чат-ботом, рефлексия и обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах). Демонстрационно-рефлексивный этап проводится в аудиторное время и включает в себя демонстрацию скриншотов речевой практики с чат-ботом, обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах, мониторинг учебной деятельности студентов преподавателем.

Структурно этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством чат-бота представлены в Таблице 8.

Таблица 8

Этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством чат-бота

Этап 1: вводно-инструктирующий (объяснение целей и задач обучения)	
Действия преподавателя	Действия студентов
<ul style="list-style-type: none"> • формулирует цель и задач обучения; • объясняет последовательность этапов обучения; • знакомит студентов с особенностями формирования ПИКК в техническом вузе; • объясняет лингвистический статус фразовых глаголов в системе английского языка 	<ul style="list-style-type: none"> • воспринимают вводную информацию; • задают вопросы при необходимости
Этап 2: организационно-технический (знакомство с инструкцией для работы с чат-ботом, правилами установки чат-бота на устройство)	
Действия преподавателя	Действия студентов
<ul style="list-style-type: none"> • знакомит студентов с лингводидактическим потенциалом ИИ-технологий на примере чат-бота; • проводит инструктаж по установке и работе с чат-ботом; • объясняет правила информационной безопасности; • демонстрирует на практике речевое взаимодействие с чат-ботом 	<ul style="list-style-type: none"> • знакомятся с лингводидактическим потенциалом ИИ-технологий на примере чат-бота; • проходят инструктаж по работе с чат-ботом; • изучают правила информационной безопасности; • устанавливают чат-бот на устройство осуществляют первичное речевое взаимодействие с чат-ботом; • задают вопросы при необходимости
Этап 3: подготовительный (подготовка студентов к изучению нового учебного материала с целью облегчения его восприятия, активизации мыслительной деятельности)	
Действия преподавателя	Действия студентов
<ul style="list-style-type: none"> • вводит тему, учитывающую профессиональную направленность в соответствии с профилем подготовки; • предлагает студентам в парах или в мини-группах обсудить вопросы для активизации опорных знаний 	<ul style="list-style-type: none"> • в парах или мини-группах обсуждают заданные преподавателем вопросы; • задают вопросы при необходимости
Этап 4. обучающий (семантизация новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения)	
Действия преподавателя	Действия студентов
<ul style="list-style-type: none"> • объясняет правила использования 	<ul style="list-style-type: none"> • изучают правила использования фразовых

<p>фразовых глаголов в английском языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> • организует работу по введению заранее отобранных фразовых глаголов в контексте профессиональной тематики; • предлагает студентам прочитать / прослушать текст или диалог, в котором содержатся фразовые глаголы 	<p>глаголов в английском языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> • читают / слушают текст или диалог, в котором содержатся фразовые глаголы и пытаются догадаться о значении фразовых глаголов по контексту; • задают вопросы при необходимости
<p>Этап 5: тренировочный (первичное усвоение нового материала при помощи языковых упражнений на идентификацию фразовых глаголов и их употребление в контексте)</p>	
<p>Действия преподавателя</p>	<p>Действия студентов</p>
<ul style="list-style-type: none"> • предлагает студентам выполнить тренировочные упражнения на идентификацию фразовых глаголов в тексте или потоке речи с целью формирования рецептивных лексико-грамматических навыков; • проводит мониторинг и коррекцию учебной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> • выполняют тренировочные упражнения на идентификацию фразовых глаголов в тексте или потоке речи с целью формирования рецептивных лексико-грамматических навыков
<p>Этап 6: формирующий (формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи)</p>	
<p>Действия преподавателя</p>	<p>Действия студентов</p>
<ul style="list-style-type: none"> • предлагает студентам выполнить языковые, условно-речевые и речевые упражнения, направленные на формирование продуктивных лексико-грамматических навыков • проводит мониторинг и коррекцию учебной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> • выполняют языковые, условно-речевые и речевые упражнения, направленные на формирование продуктивных лексико-грамматических навыков; • используют фразовые глаголы в самостоятельно-производимых устных и письменных высказываниях
<p>Этап 7: закрепляющий (внеаудиторная речевая практика в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота)</p>	
<p>Действия преподавателя</p>	<p>Действия студентов</p>
<ul style="list-style-type: none"> • предоставляет обратную связь с помощью ДОТ в случае возникновения трудностей у студентов 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно во внеаудиторное время взаимодействуют с чат-ботом и используют фразовые глаголы в рамках профессионально ориентированной тематики; • фиксируют фразовые глаголы, которые использует чат-бот в ответах на вопросы студентов
<p>Этап 8: демонстрационно-рефлексивный (демонстрация результатов речевой практики с чат-ботом, рефлексия и обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах).</p>	
<p>Действия преподавателя</p>	<p>Действия студентов</p>
<ul style="list-style-type: none"> • проверяет результаты внеаудиторной самостоятельной речевой практики студентов; • организует аудиторное обсуждение результатов речевой практики; • предлагает студентам пройти 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрируют результаты речевой практики с чат-ботом путем предоставления скриншота или распечатанного диалога с чат-ботом, а также перечень фразовых глаголов, который использовал чат-бот;

<p>тестирование по пройденному учебному материалу;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит мониторинг учебной деятельности и анализирует полученные результаты 	<ul style="list-style-type: none"> • обсуждают в мини-группах речевой опыт, полученный в ходе речевой практики с чат-ботом; • проводят рефлексию на предмет овладения фразовыми глаголами английского языка; • проходят тестирование
---	---

Остановимся подробнее на каждом из перечисленных этапов обучения.

В силу того, что **первый этап** носит вводно-инструктирующий характер и не связан непосредственно с обучением фразовым глаголам, основная задача преподавателя заключается в том, чтобы объяснить студентам, в чем заключается сущность методики формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, и ознакомить студентов с этапами обучения.

Второй этап связан с изучением лингводидактического потенциала ИИ-технологий на примере чат-бота, ознакомлением с правилами информационной безопасности, а также проведением инструктажа по установке и взаимодействию с чат-ботом с целью организации речевой практики (Приложение № 1), и первичному взаимодействию с чат-ботом.

Третий этап предполагает введение темы и подготовку студентов к работе с конкретным языковым материалом. Как правило, на данном этапе студентам предлагается в парах или мини-группах обсудить вопросы, которые так или иначе связаны с темой занятия. Например, при изучении темы «*Environmental protection*» можно предложить подумать над ответами на следующие вопросы:

1. *Have you ever come across any phrasal verbs related to environmental protection that you find particularly interesting or useful?*

2. *When it comes to environmental protection, do you think phrasal verbs play a significant role in understanding and expressing these concepts effectively?*

Введение в тему при помощи мини-дискуссии является эффективным способом активизации имеющихся знаний и настраивает на более продуктивную работу.

На **четвертом этапе** происходит семантизация языковых единиц при помощи работы с материалом учебника и учебно-методической разработки (УМР) по фразовым глаголам, которая была специально разработана нами для проведения опытно-экспериментальной работы. Необходимость создания авторских учебных материалов обусловлена, прежде всего, тем, что в существующих учебных и учебно-методических пособиях фразовым глаголам уделяется не заслуженно мало внимания в процессе обучения иностранному языку в техническом вузе.

В УМР по фразовым глаголам мы предлагаем различные виды упражнений, направленные на развитие умений пользоваться языковой и контекстуальной догадкой. Приведем примерные упражнения, предназначенные для объяснения и лучшего запоминания фразовых глаголов:

1. Соотнесение дефиниций / синонимов хорошо известных студентам общеупотребительных глаголов с соответствующими предложениями, в которых удалены фразовые глаголы.

manage = keep up with

meet = ran into

I hope I can _____ all the assignments this week.

I _____ your son at the bookstore yesterday.

2. Чтение словарной статьи, посвященной фразовым глаголам, и соотнесение значения глагола с предложениями. Например, на занятии студентам предлагается изучить значения фразового глагола *show up*.

1) *(informal) to arrive where you have arranged to meet somebody or do something;*

2) *to start to be able to be seen;*

3) *to make somebody feel embarrassed by doing something better than them.*

Затем в парах или мини-группах студенты читают примеры с этим фразовым глаголом и из контекста выводят его значение.

a) *A broken bone showed up on the X-ray.*

b) *Don't worry about being shown up by the kids - they've always used computers.*

c) *It was getting late when she finally showed up.*

Такого рода упражнения на семантизацию помогают студентам использовать догадку для определения значения фразового глагола и ориентированы на формирование компенсаторной компетенции, поскольку способствуют развитию языковой и контекстуальной догадки. При этом они успешно интегрируют как контролирующие задачи, так и учебно-воспитательные. Используя все ресурсы, т.е. опираясь на лингвистические знания или на жизненный опыт, студенты в состоянии понять фразовые глаголы, что способствует формированию уверенности и навыков самостоятельной работы во время изучения такой непростой лингвистической темы.

На **пятом этапе** студенты работают с тренировочными упражнениями, цель которых облегчить запоминание и узнавание фразовых глаголов. В частности, мы предлагаем активно использовать *упражнения на идентификацию фразовых глаголов*.

При обучении фразовым глаголам английского языка большое значение играет развитие языковой интуиции. Необходимо чтобы студенты научились делать выводы о значении фразовых глаголов. Чтобы было проще этого достичь, догадки о лексическом значении незнакомых фразовых глаголов должны основываться на подсказках, которые можно найти в самом тексте (знакомые слова, знакомая ситуация, логичность изложения и т.д.). Существует несколько способов организации работы по развитию языковой и контекстуальной догадки. К ним относятся:

1. Соотнесение иллюстраций с фразовыми глаголами (Рис. 7).



Рис. 7. Пример тренировочного упражнения на соотнесение иллюстрации с фразовыми глаголами

2. Самостоятельное продуцирование дефиниций / лексических значений фразовых глаголов.

3. Чтение текста и заполнение пропусков соответствующими фразовыми глаголами из предоставленного списка.

Например:

Fill in the missing phrasal verbs: brush up on; come around to; worked through; come up with; make out.

After a long break from studying, Sarah decided to _____ her math skills before the big exam. At first, she was hesitant about tackling the subject again, but she slowly began to _____ the idea of reviewing her notes. As she _____ practice problems, she managed to _____ a few strategies that helped her understand the concepts better. By the end of the week, she could finally _____ the solutions clearly, feeling more confident than ever.

4. Чтение «неполного» текста, в котором заранее удалены частицы. Обучающиеся находят фразовый глагол и дописывают недостающую постпозитивную частицу, руководствуясь общим смыслом этой части текста.

Например:

1. How do you usually catch tasks when you fall?(catch up on; fall behind)

a) I often stay late at work to catch my assignments. (catch up on)

b) I prioritize my tasks and work on them to catch quickly. (catch up)

c) I ask a colleague to step and help me when I'm overwhelmed. (step in)

5. Ответы на вопросы, с использованием подходящего фразового глагола из предоставленного списка.

На **шестом этапе** проходит формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи, поэтому будет целесообразным использовать языковые, условно-речевые и речевые упражнения. Например, *использование синонимов / антонимов в упражнениях на усвоение фразовых глаголов* нацелено на запоминание хорошо известных общеупотребительных глаголов, которые часто встречаются в текстах инженерной тематики:

switch on = turn on, switch off = turn off, log in = sign in, log out = sign out, think over = mull over; log in / log out, cool down / heat up, sign in/out, take apart / put together и т.п.

Необходимо отметить, что для повышения эффективности усвоения фразовых глаголов требуется их использование в контексте. Студенты должны иметь ясное представление, в каких ситуациях можно использовать тот или иной глагол. Поэтому целесообразно давать задания на синонимы / антонимы не разрозненно или списком, а в мини-ситуациях. Например, можно предложить задание на подбор синонимов к фразовым глаголам, данным в скобках.

- 1) *Could you _____ (switch on) the lights? It's getting dark in here.*
- 2) *Remember to _____ (switch off) your computer before you leave the office.*
- 3) *Please _____ (log in) to your account to access the premium features.*
- 4) *Make sure to _____ (log out) of your email when you're done using the public computer.*
- 5) *I need some time to _____ (think over) this job offer before making a decision.*

Подобное задание помогает не только усвоить значение фразового глагола как самостоятельной единицы, но и понять, как семантика постпозитивной частицы влияет на семантику всего глагола. Такой подход

будет способствовать осмысленному запоминанию фразовых глаголов и развитию лингвистической интуиции.

Задания на антонимы также способствуют лучшему усвоению фразовых глаголов. Представляется целесообразным использовать ситуации, в которых наглядно прослеживается семантическая связь между парами антонимов. Например:

heat up / cool down

Before you start the experiment, you need to _____ the solution to the required temperature. After the reaction is complete, allow it to _____ gradually to avoid any thermal shock.

Take apart vs. put together

To diagnose the issue with the printer, you may need to _____ the device carefully. Once you've identified the problem, you can _____ it back _____ using the correct screws and components.

Заполнение пропусков в тексте, используя иллюстрации в качестве подсказок, является хорошим способом для запоминания фразовых глаголов, так как в его основе лежит использование принципа наглядности (Рис. 8).

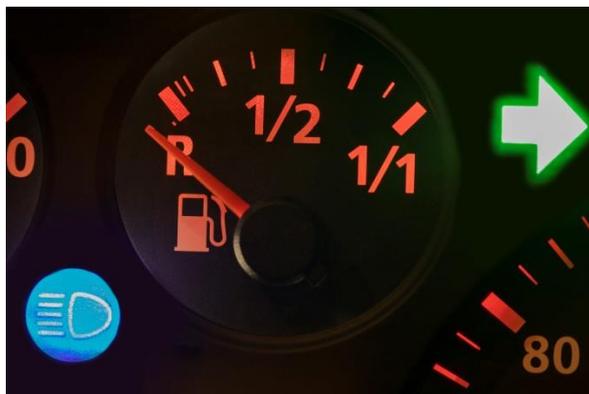


Рис. 8. Использование иллюстраций для запоминания значений фразовых глаголов

Зрительные образы создают прочные ассоциации в памяти обучающихся и тем самым способствуют лучшему усвоению фразовых глаголов. Например, можно предложить студентам заполнить пропуски в

предложении на отработку фразового глагола *run out of* и дополнить задание иллюстрацией.

The car ran _____ petrol.

Также при обучении фразовым глаголам представляется эффективным использовать задания *тестового типа*, которые, как известно, обладают обучающей функцией и развивающим потенциалом (Поляков О.Г., 1999: 46). Отчасти это связано с тем, что приемы, приведенные в тестах, совпадают с приемами обучения.

Использование упражнений в формате «множественный выбор» требует особого подхода к организации учебного процесса, отличного от традиционного тестирования. Важные этапы работы с этим форматом можно описать следующим образом: во-первых, при чтении задания не следует сразу обращаться к вариантам ответов. Вместо этого необходимо сосредоточиться на понимании смысла предложения. Анализируя слова и фразы, студенты должны попытаться самостоятельно сформулировать правильный ответ. После этого можно сравнить его с предложенными вариантами и выбрать наиболее подходящий, заполнив пропуск одним из них. Такой метод способствует более глубокому осмыслению материала и развитию аналитических навыков.

Упражнение, представленное ниже, нацелено на формирование навыка самостоятельного решения задачи. Кроме того, оно способствует формированию грамматической и социолингвистической компетенций. Например:

“All men over 18 will be called _____ to fight in the war”

A in B over C back D none of them correct

Под текстовым полем представлено 3 варианта, каждый из которых неправильный (являются типичными ошибками). Студенты читают текст, смотрят на неверные варианты А, В, С, обсуждают, анализируют разницу в лексическом значении фразовых глаголов, подбирают соответствующий для них контекст, выбирают вариант D и предлагают свой (правильный) вариант

ответа (*up*). Безусловно, это упражнение имеет ряд неоспоримых преимуществ. Во-первых, задания такого типа развивают навыки мышления (*higher-order thinking skills*), заставляют размышлять над ответом, анализировать семантические особенности дистракторов. Во-вторых, работа с различными вариантами ответов направлена на формирование грамматических навыков и способствует расширению словарного запаса. В-третьих, у студентов формируется социолингвистическая компетенция благодаря использованию дистракторов в соответствующих ситуациях.

Разновидностью работы с заданиями в формате «множественный выбор» является заполнение пропуска в предложении без вариантов ответа (задания типа *open close*). Его выполнение также предполагает совместный поиск правильного ответа через сравнение и обсуждение опций с иллюстрированными примерами в парах или мини-группах.

Другим видом тестовых заданий, используемых для обучения фразовым глаголам, являются *упражнения на трансформацию*. Их сущность заключается в том, что студентам необходимо закончить второе предложение таким образом, чтобы сохранился смысл оригинального предложения, но, используя при этом другую грамматическую структуру и ключевое слово, которое нельзя видоизменять. Например, можно предложить задание на трансформацию, в котором обучающиеся должны вывести значение фразового глагола из контекста.

The building is on fire. What will the firefighters do to _____ it _____?

Задание на исправление ошибок также позволяет выявить проблемные зоны для последующего повторения и закрепления:

1. *The team carried away extensive experiments to test the new material's durability under extreme conditions. (carried away >> carried out)*

2. *After analyzing the data, the researchers came on with a new hypothesis that could explain the unexpected results. (came on with >> came up with)*

3. *To ensure safety, the engineers shut off the system before conducting maintenance on the reactor. (shut off >> shut down)*

На следующем этапе студенты выполняют задания на перифраз, где от них требуется написать альтернативные способы выражения одного и того же смысла разными лексико-грамматическими способами: без предоставленного ключевого слова, например:

1. *The team conducted thorough experiments to assess the durability of the new material in extreme conditions.*

2. *Following a detailed analysis of the data, the researchers formulated a new hypothesis to account for the surprising results.*

3. *To guarantee safety, the engineers turned off the system prior to conducting maintenance on the reactor.*

Как и остальные, эти упражнения способствуют расширению словарного запаса, формируют языковую компетенцию и развивают когнитивные способности обучающихся.

Для обучения фразовым глаголам можно также использовать упражнения в формате «клоуз». Обучение заполнению пропусков часто начинается с клоуз-тестов, которые, как правило, сосредоточены на конкретном языковом явлении, например, на фразовых глаголах. Благодаря этому студенты могут сфокусироваться на одном аспекте языка, что облегчает понимание и усвоение учебного материала. На начальном этапе обучения может предлагаться несколько вариантов ответа (*A go away; B go out; C go off*). Далее при помощи дефиниций или синонимичных описаний, студенты выбирают правильный ответ. В качестве подсказок использовались описания типа: *called at my apartment, see by chance, anticipate with pleasure, come and collect in a car, be very nice.*

К языковым упражнениям можно добавить условно-речевые и речевые упражнения. Упражнения на *использование фразовых глаголов в ситуациях общения*, для которых характерны те или иные фразовые глаголы, способствуют усвоению глаголов в контексте. Например, такие глаголы как *back up, key in, log in/log out, plug in, print out, run out of, scroll up/down, sign in/out* часто используются в ситуациях, связанных с компьютером. Для

лучшего усвоения предлагается использовать мини-диалоги. На занятии студентам предлагается составить диалог с использованием перечисленных выше фразовых глаголов. Например: *Write a dialogue between two colleagues discussing their tasks related to computer work, incorporating various phrasal verbs associated with technology.*

Примерный диалог:

*Alex: Hey Jamie, I need to **log in** to the system to check the reports. Can you remind me of the password?*

*Jamie: Sure! Just remember to **back up** your files before making any changes. You don't want to lose anything important.*

*Alex: Good point! I'll do that first. By the way, have you had a chance to **key in** the data from last week's meeting?*

*Jamie: Yes, I did. It's all entered. You can **scroll down** to see the latest entries.*

*Alex: Great! I also need to **print out** the presentation for tomorrow's meeting. Do we have enough paper?*

*Jamie: We might be running low. I think we should check the supply cabinet. If we **run out of** paper, we'll need to order more.*

*Alex: I'll take a look after I finish this. Oh, and don't forget to **sign out** of your account when you're done. It's important for security.*

*Jamie: Absolutely! And make sure to **plug in** your laptop before you leave for the day; it's almost out of battery.*

*Alex: Thanks for the reminder! I'll do that right now. Once I'm done, I'll **log out** and head to the supply cabinet.*

Jamie: Sounds like a plan! Let me know if you need any help.

Чтение и ответы на вопросы с использованием фразовых глаголов также представляет собой эффективный прием для усвоения фразовых глаголов в контексте. Подобные мини-ситуации способствуют развитию аналитического мышления. Например, можно предложить студентам дать ответы на вопросы, используя фразовый глагол, который будет уместным в данном контексте.

Can you help me put together this bookshelf? I can't _____ the instructions. (figure out).

Заполнение пропусков в анкете – один из распространенных приемов, который позволяет не просто тренировать употребление фразовых глаголов в неречевых ситуациях, но и выводить их в дальнейшем в речь. После того, как студенты заполняют пропуски, можно предложить им провести анкетирование в парах или мини-группах по подготовленной анкете. Приведем пример анкеты при изучении фразовых глаголов в теме «Engineer's Daily Routine»:

- 1. How often do you call in to check on project updates or team progress throughout your day?*
- 2. What methods do you use to catch up on work after returning from a break or meeting?*
- 3. Have you ever felt like giving up on a challenging project? If so, what helped you push through?*
- 4. At what time do you typically pick up your tasks for the day, and how do you prioritize them? Can you describe the process you follow to set up your workspace or tools at the beginning of your day?*
- 5. What are you usually up to during your lunch breaks? Do you use that time for work-related tasks or relaxation?*
- 6. What types of projects do you typically end up working on by the end of the week?*
- 7. How do you keep up with the latest engineering trends and technologies in your field?*
- 8. How important is it for team members to show up on time for meetings, and how does it impact productivity?*

Описание графика с использованием фразовых глаголов основано на сочетании наглядности и релевантного контекста. На занятии студентам можно предложить описать график или диаграмму. Ниже приводится пример графика динамики продаж автомобилей, который студенты могут сначала

описать, используя простые монолексемные глаголы, а затем можно попросить заменить их на фразовые глаголы (Рис.9).

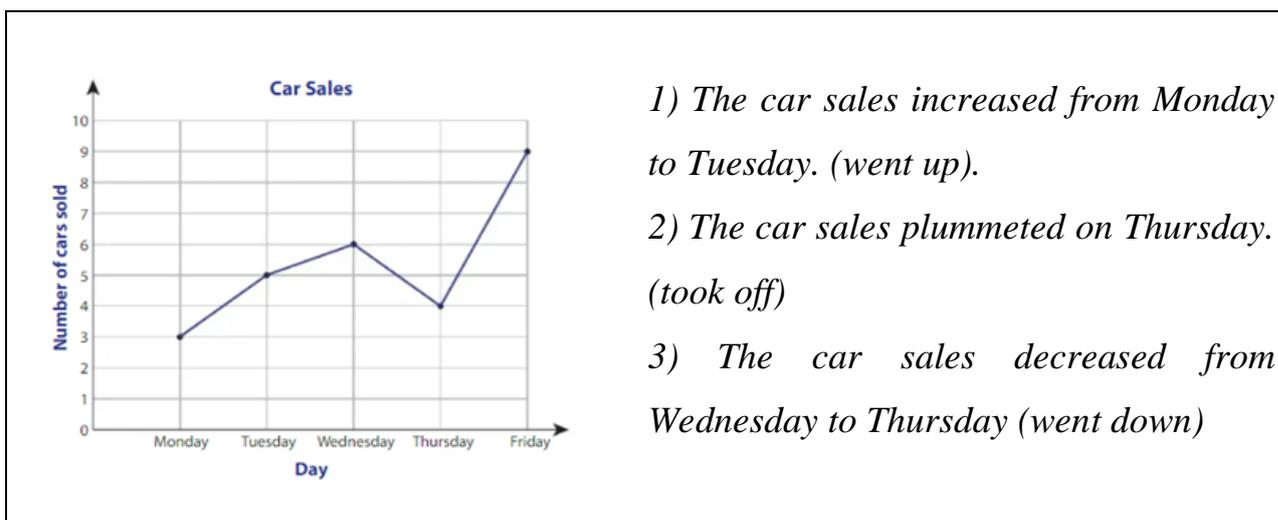


Рис. 9. Пример упражнения на описание графика с использованием фразовых глаголов

В слабых группах можно сначала предложить заполнить пропуски в готовом тексте-шаблоне, и только потом провести словарную работу по подбору синонимов. В завершении можно дать задание на составление аналогичного описания по похожей диаграмме или графику.

Составление рассказа по иллюстрациям является упражнением повышенной сложности и может быть классифицировано как речевое упражнение, так как студенты должны продуцировать собственный текст с опорой на картинки и использовать в нем определенные глаголы.

Чтение отрывка и написание собственного рассказа с главным героем – антиподом – еще один пример речевого упражнения, в котором студенты должны продемонстрировать навыки владения фразовыми глаголами. На занятии студенты читают текст, выделяют в нем фразовые глаголы, а затем составляют новый текст, используя те же самые глаголы, но в отрицательной форме.

Написание короткого сообщения или письма является также примером речевого упражнения. Задание может быть сформулировано следующим образом: «*You have a friend who wants to find a job in consulting. What advice would you give your friend about writing CV and preparing for job interview?*». В

ответе можно использовать такие фразовые глаголы, как *carry out, draw up, fill in for, take on, work out*.

На **седьмом этапе** проходит самостоятельная работа студентов в формате речевого взаимодействия с чат-ботом. Закрепляющий этап осуществляется во внеурочное время и регламентирован инструкцией, которая разрабатывается преподавателем для организации самостоятельной работы. Список типовых заданий, которые студенты получают от преподавателя для организации дополнительной речевой практики представлен в Приложении № 2.

Алгоритм «домашней работы» состоит из *подготовительного этапа* (составление вопросов для речевого взаимодействия с чат-ботом с использованием фразовых глаголов) и *основного* (непосредственно речевая практика с чат-ботом). Список глаголов для тренировки студенты получают на занятии, когда работают с учебно-методической разработкой (УМР) по фразовым глаголам. Каждое учебное занятие, согласно данной УМР, включает небольшой список фразовых глаголов, которые были отобраны по тематическому принципу и соответствуют содержанию темы занятия по основному пособию. Данный подход позволяет осуществлять дополнительную практику не только фразовых глаголов, но и активного вокабуляра по изучаемой теме.

На подготовительном этапе студенты продумывают вопросы, которые они хотели бы обсудить с чат-ботом. Мы рекомендуем составлять вопросы заранее, подготовить клише и разговорные формулы, которыми собеседники обычно обмениваются для поддержания разговора. Это позволит студентам добиться максимального эффекта от речевой практики и вести диалог в естественной манере. Например, в ходе изучения темы «*Green issues*» студенты работают со следующим списком глаголов: *wipe out, break down, scale back, used up, throw away, run out of, die out, spread out, cut down*. На занятии данные глаголы были введены в контексте и отработаны в языковых и условно-речевых упражнениях. Прежде чем приступить к формулированию

вопросов представляется целесообразным повторить значения и лексические единицы, с которыми данные глаголы чаще всего встречаются. Важно идентифицировать контекст употребления того или иного глагола. Затем можно приступать к формулированию вопросов. Как правило, студентам предлагается заучить 8-10 глаголов в течение недели, поэтому достаточно подготовить 1-2 вопроса для ежедневной речевой практики с чат-ботом. Основными требованиями к вопросам, которые должны придумать студенты, является содержательность, грамматическая точность и уместность. Вопрос не должен быть бессмысленным, не содержать множества ошибок, препятствующих пониманию, и быть релевантным обсуждаемой ситуации. Так, вопросами, отвечающими данному критерию, можно считать такие формулировки:

*How do different materials **break down** in landfills, and what can we do to encourage more effective waste management?*

*In what ways can individuals **scale back** their carbon footprint to contribute to environmental protection?*

*What are some common items that people **throw away** that could be recycled instead?*

Также представляется целесообразным предложить студентам подумать над ситуациями, в которых используется тот или иной фразовый глагол и его сочетаемость.

What do you do when you log in to your computer?

How do you back up your files?

Does anybody help you set up my new software?

Подобный подход будет способствовать формированию лингвистической наблюдательности и более осмысленному запоминанию фразовых глаголов.

Обязательным условием речевой практики является сохранение аудиозаписи или скрипта диалогов с чат-ботом для организации последующей работы по саморефлексии и группового обсуждения на

следующем занятии. Студентам предлагается проанализировать их общение с чат-ботом и ответить на следующие вопросы:

- *Какие фразовые глаголы студенты использовали правильно?*
- *Были ли какие-либо трудности при использовании определенных глаголов?*
- *Как чат-бот реагировал на вопросы? Содержали ли его ответы фразовые глаголы?*

На **восьмом этапе** студенты демонстрируют результаты речевой практики с чат-ботом путем предоставления скриншота или распечатанного диалога с чат-ботом, а также списка фразовых глаголов, которые использовал чат-бот. Студенты проводят обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах. Групповое обсуждение способствует созданию атмосферы обучения в сотрудничестве и позволяет получать обратную связь от сверстников. В завершение студентам предлагается выполнить контрольное тестирование.

На заключительном этапе обучения преподаватель выполняет несколько функций: проверяет результаты внеаудиторной самостоятельной работы студентов и организует аудиторное обсуждение результатов речевой практики. Преподаватель осуществляет мониторинг учебной деятельности студентов, анализирует учебные достижения и трудности, с которыми столкнулись студенты во время речевой практики с чат-ботом.

Методы и содержание обучения фразовым глаголам, которые мы предлагаем использовать, отличаются от предлагаемых в учебных и учебно-методических пособиях, которые активно используются на современном этапе в технических вузах. Анализ существующих учебно-методических материалов был сделан в теоретической главе (параграф 1.2). Среди недостатков были выявлены следующие: фразовые глаголы даются в основном в виде списков комбинаций «слово и предлог», «фразовые глаголы и их дефиниции» и студентам часто предлагается усвоить учебный материал путем запоминания. Однако при формировании лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов целесообразно использовать

методы и содержание обучения, которые максимально приближены к ситуациям из реальной жизни, что подразумевает вовлеченность обучающихся в выполнение упражнений.

Предлагаемый комплекс упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом (параграф 1.3), способствует реализации следующих педагогических идей при организации учебного процесса:

- обучение вместо тестирования знаний;
- интересный, эффективный и посильный процесс вместо фокуса на лингвистически правильном конечном результате;
- упор на индивидуальность вместо безликости;
- уверенность вместо неопределенности, приводящей к стрессу;
- критическое мышление вместо получения оценок;
- обучение центрировано на студентов, а не на преподавателя;
- преподаватель выступает в роли партнера и помощника, а не проверяющего.

Другими словами, коммуникативная направленность предлагаемых упражнений с элементами игры и интерактива, индивидуальный подход в обучении, несомненно, будут способствовать формированию у обучающихся положительного отношения к изучению фразовых глаголов. Дополнительная речевая практика позволяет компенсировать недостаток часов, выделенных для аудиторной работы в техническом вузе.

2.2. Методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом

Вопросы методического моделирования неоднократно обсуждались в работах ряда отечественных ученых (Долинер Л.И., 2005; Землянская Е.Н., 2013; Непрокина Е.А., 2013; Пологих Е.С., Флеров О.В., 2016; и др.). Как отмечают исследователи, разработка методической модели требует четкого представления организационной структуры учебного процесса, его теоретической базы и механизмов функционирования (Пологих Е.С., Флеров О.В., 2016: 39-40). В педагогике методическое моделирование выполняет сразу несколько довольно важных функций. Во-первых, методическое моделирование способствует более глубокому осмыслению и интерпретации педагогических явлений. Во-вторых, метод моделирования позволяет выявлять ключевые закономерности, взаимосвязи и принципы организации педагогического процесса и обоснованно проектировать учебную деятельность. В-третьих, моделируя образовательный процесс, представляется возможным проводить сравнительный анализ эффективности различных педагогических подходов и методов, что способствует оптимизации учебного процесса в целом. Таким образом, методическое моделирование выступает не только как способ теоретического осмысления педагогической деятельности, но и как практический инструмент совершенствования методики обучения.

В научной литературе достаточно часто встречаются методические модели формирования отдельных компонентов иноязычной коммуникативной компетенции, обучения видам речевой деятельности и аспектам языка. Например, О.В. Василькова (2010) предлагает методическую модель обучения лексике с целью формирования межкультурной компетенции; Ю.И. Семич (2018) – модель обучения письменному высказыванию студентов с помощью корпусных технологий; Т.В. Байдикова

(2020) на основе интегрированного подхода разрабатывает методическую модель обучения профессионально ориентированному языку студентов неязыковых направлений подготовки; В.В. Клочихин (2024) – модель формирования коллокационной компетенции на основе корпусов ИИ.

Большинство разработанных моделей, в том числе и упомянутых выше, объединяет уже сложившаяся в отечественной методике структурная организация учебного процесса, представленная четырьмя последовательными и взаимообусловленными компонентами (блоками). Так, исследователи в структуре методической модели выделяют целевой, теоретический (содержательный), технологический (организационно-деятельностный) и аналитико-результативный блоки. Актуальность разработки той или иной модели обучения обусловлена рядом факторов или противоречий, составляющих предпосылки.

Разработка методической модели формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом осуществляется на основе метода моделирования педагогического процесса с учетом его основных характеристик: а) наглядность (методическая модель имеет оформленную структуру и может быть представлена в графическом виде); б) иерархия (все компоненты методической модели взаимосвязаны и взаимообусловлены, имеют иерархическую последовательность, но при этом составляют единое образование, направленное на достижение конкретной цели); в) объективность (процесс и результаты обучения, как правило, научно обоснованы и не находятся в прямой зависимости от исследователя) (Землянская Е.Н., 2013: 42).

Опираясь на накопленный в научной и методической литературе опыт, мы предлагаем методическую модель формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, состоящую из пяти иерархических блоков (Рис. 10).

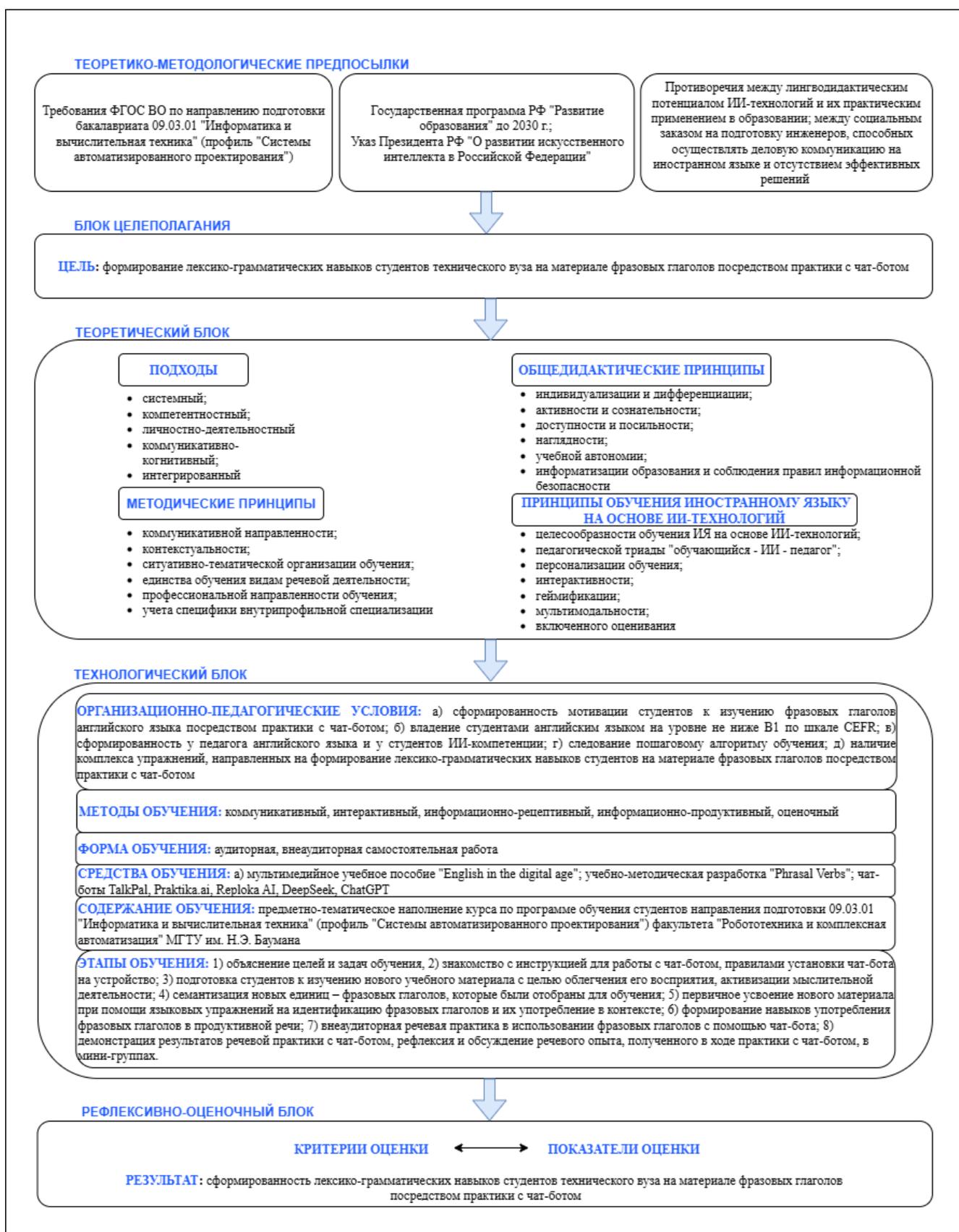


Рис. 10. Методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом

Теоретико-методологические предпосылки. Изучение и анализ нормативных документов в сфере образования и интеграции ИИ-технологий во все сферы человеческой жизнедеятельности позволили сформулировать следующие теоретико-методологические предпосылки. Во-первых, основным документом, регулирующим учебный процесс в системе высшего образования, выступает ФГОС ВО по конкретному направлению подготовки. В рамках диссертационного исследования были проанализированы ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»⁶ и профессиональные стандарты для области профессиональной деятельности «Связь, информационные и коммуникационные технологии»⁷. Согласно обозначенным нормативным документам, выпускник (будущий инженер) должен уметь «осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами», «осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках» (универсальная компетенция УК-4).

Во-вторых, как уже отмечалось ранее, на современном этапе развития информационного общества использование ИИ-технологий становится неотъемлемым фактором в процессе обучения иностранному языку. Цифровая трансформация определена в качестве одной из приоритетных национальных целей⁸ развития Российской Федерации. Согласно Указу Президента Российской Федерации № 474 от 21.07.2020 г. предполагается активное использование различных цифровых сервисов во всех общественных системах, в том числе и в сфере образования. Так, одной из поставленных задач является «развитие различных цифровых инструментов

⁶ ФГОС 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (в ред. от 08.02.2021 г.)

URL: <https://fgos.ru/fgos-09-03-01-informatika-i-vychislitel'naya-tehnika-929/> (дата обращения 31.01.2024)

⁷ Профстандарт: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

URL: <https://classinform.ru/profstandarty/06-sviaz-informacionnye-i-kommunikacionnye-tehnologii.html> (дата обращения 04.02.2024)

⁸ Указ Президента Российской Федерации № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21 июля 2020 г.

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения 10.05.2024)

и сервисов и создание условий для их использования в образовательных организациях, повышение квалификации педагогических работников в области цифровых технологий, искусственного интеллекта»⁹.

В современных образовательных условиях особую актуальность приобретает постепенная интеграция ИИ-технологий в учебный процесс с целью повышения его эффективности. Как отмечает П.В. Сысоев (2023), ключевым преимуществом ИИ-технологий является их способность обеспечивать персонализированный подход к обучению, позволяя выстраивать индивидуальные образовательные траектории в соответствии с потребностями каждого обучающегося (Сысоев П.В., 2023: 14-15).

В-третьих, возникающие противоречия в значительной степени отражают сложившуюся ситуацию вокруг лингводидактического потенциала ИИ-технологий и их практическим применением в образовании. Парадоксально, но ситуация складывается таким образом, что студенты довольно часто прибегают к использованию ИИ при подготовке домашнего задания или написания творческой работы, в то время как преподаватель имеет лишь поверхностную информацию как можно использовать ИИ-технологии в профессиональной деятельности. Более того социальный заказ на подготовку инженеров, способных осуществлять деловую иноязычную коммуникацию, значительно превышен на рынке труда, что объясняется нехваткой высококвалифицированных кадров, владеющих иностранным языком из-за отсутствия эффективных педагогических решений.

Блок целеполагания. Обозначенные проблемы легли в основу формулирования теоретико-методологических предпосылок и указывают на необходимость разработки методической модели формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале

⁹ Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/7cdb6b823c28cffc11772942395c6357491e784f/ (дата обращения 10.05.2024)

фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом. Соответственно, целью обучения выступает *формирование лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом*, обозначенных в параграфе 1.2.

Теоретический блок. В современной лингводидактике выработан целостный подход к организации учебного процесса, который основывается на системном учете ряда факторов. В теоретической основе учебного процесса лежат подходы к обучению, которые определяют выбор общедидактических, методических и специфических принципов обучения. В дальнейшем основные положения подходов и принципов позволяют руководствоваться при отборе содержания обучения, выборе методов и средств обучения. Благодаря этому удастся создать сбалансированную образовательную среду и выстраивать систему обучения таким образом, чтобы обеспечить достижение целей обучения, сформулированных на основе анализа потребностей студентов, а полученные результаты могли быть оценены в соответствии с объективными критериями и показателями оценки.

Основу теоретического блока методической модели формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом составляют *системный, компетентностный, личностно-деятельностный, коммуникативно-когнитивный и интегрированный подходы*.

Системный подход реализуется через принципы целостности, структурности и иерархичности и предполагает рассмотрение объекта изучения как комплексной системы во всем многообразии взаимосвязей составляющей ее компонентов (Авхачева И.А., 2013; Афанасьев Б.Г., 1980; Блауберг И.В., Юдин Э.Г. 1973; Ракитов А.И., 1977; Садовский В.Н., 1980; Щедровицкий Г.П., 1981). Применительно к проблеме разработки методической модели системный подход обозначает, что процесс обучения должен быть организован в рамках целостной методической системы и обладать четкой структурной организацией.

Разделение методической модели на блоки позволяет посмотреть на педагогический процесс дискретно и одновременно как на единое целое. Предпосылки указывают на актуальность рассматриваемой проблематики. Блок целеполагания определяет стратегические ориентиры обучения. Теоретический блок включает научно-методологическое обоснование. Технологический блок охватывает практическую реализацию методики обучения. Оценочно-результативный блок отвечает за мониторинг, оценку и рефлексию. Особое значение в данной структуре отдается технологическому блоку, который, согласно исследователю И.А. Авхачевой (2013), должен включать такие компоненты как тематическое содержание обучения, методы, организационные формы, средства обучения (Авхачева И.А., 2013: 32).

Компетентностный подход предполагает формирование общекультурных и профессиональных компетенций в процессе обучения в вузе и составляет основу нормативных документов, включая национальные образовательные стандарты, регулирующие процесс обучения в системе высшего образования. По своей сущности компетентностный подход выступает методологической основой, ориентированной на формирование у студентов не только теоретических знаний, но и практических навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности (Хуторской А.В., 2003; Бим И.Л., 2007; Зимняя И.А., 2004; Вербицкий А.А., 2006, 2014; Сафонова В.В., 2004; Hymes D., 1972; Ek van J.A., 1986; Canale M., Swaine M., 1980; Savignon S.J., 1983).

Компетентностный подход подразумевает междисциплинарное обучение, что позволяет студентам находить взаимосвязи между различными областями знаний и применять их в комплексных задачах, а также направлен на развитие у студентов способности к самообразованию и адаптации к новым условиям.

А.В. Хуторской (2003) выделил несколько групп образовательных компетенций, каждая из которых играет ключевую роль в формировании всесторонне развитой личности и профессионала.

1. Ценностно-смысловые компетенции способствуют осознанию своих жизненных целей и ценностей, формированию моральных ориентиров и способности принимать взвешенные решения.

2. Общекультурные компетенции помогают студентам лучше понимать социальные и культурные контексты, в которых они живут и работают. Применительно к обучению иностранному языку речь идет о формировании социокультурной компетенции в результате изучения не только языка как лингвистической сущности, но и языка как части культуры.

3. Учебно-познавательные компетенции развивают навыки критического мышления и самоорганизации, что важно для успешного обучения и профессиональной деятельности.

4. Информационные компетенции заключаются в умении работать с информацией, использовать современные технологии, что также является необходимым условием для успешной профессиональной деятельности.

5. Коммуникативные компетенции являются важными составляющими успешной профессиональной деятельности и социальной интеграции и включают в себя способность взаимодействовать с другими людьми, работать в команде и общаться на различных уровнях (в том числе и на иностранном языке).

6. Социально-трудовые компетенции необходимы для построения карьеры и взаимодействия с коллегами; помогают студентам адаптироваться к различным социальным ролям в профессиональной среде, а также понимать этические нормы трудовых отношений.

7. Компетенции личностного самосовершенствования способствуют развитию навыков саморазвития и эмоционального интеллекта, что важно для личностного роста и профессионального успеха (Хуторской А.В., 2003).

Обучение иностранному языку носит комплексный характер и предполагает развитие коммуникативных умений по видам речевой деятельности. Безусловно, одним из условий успешного формирования иноязычной коммуникативной компетенции является систематическая,

планомерная и сбалансированная работа по развитию всех перечисленных умений. Процесс обучения фразовым глаголам предполагает формирование целого спектра компетенций – *лингвистической* (лексической, грамматической, фонетической, орфографической, синтаксической), *дискурсивной* (речевой), *социальной*, *стратегической*, *учебно-познавательной* и *социокультурной*. Обучающиеся должны:

- знать значения фразовых глаголов и их сочетаемость (лексическая компетенция);
- уметь использовать их в различных грамматических конструкциях (грамматическая компетенция);
- уметь правильно их произносить (фонетическая компетенция);
- уметь правильно их писать (орфографическая компетенция);
- использовать фразовые глаголы для построения сложных высказываний и связного текста (синтаксическая компетенция);
- владеть фразовыми глаголами для создания письменных и устных высказываний и уметь распознавать их на слух в потоке речи (речевая компетенция);
- применять различные стратегии для преодоления языкового барьера в случае коммуникативных затруднений, обусловленных сложностью усвоения фразовых глаголов (стратегическая компетенция);
- уметь осуществлять правильный выбор языковых средств, в том числе и фразовых глаголов, в соответствии с социальным и социокультурным контекстом коммуникации (социальная и социокультурная компетенции);
- уметь использовать различные средства для изучения фразовых глаголов, в том числе и современные технологии (учебно-познавательная компетенция).

Выбор *лично-деятельностного подхода* обусловлен необходимостью создания «условий развития гармоничной, нравственно совершенной, социально активной профессионально компетентной личности» (Казарьянц К.Э., 2015: 123). Основы данного подхода были

заложены в трудах Л.С. Выготского (1991), А.Н. Леонтьева (1971), С.Л. Рубинштейна (1973) и других исследователей. Индивидуальный подход к каждому обучающемуся с учетом уникальных черт характера, потребностей и способностей, составляет сущность личностно-деятельностного подхода (Ананьев Б.Г., 2007; Всеволодова А.Х., 2019; Выготский Л.С., 1991; Зимняя И.А., 1991, 1999; Казарьянц К.Э., 2015; Леонтьев А.Н., 1971; Рубинштейн С.Л., 1973).

Ключевыми характеристиками личностно-деятельностного подхода являются:

1. *Центрирование на личности студента* (learner-centeredness). Студент рассматривается не просто как объект обучения, а как активный участник, который влияет на процесс изучения языка.

2. *Индивидуализация обучения*. Преподаватель учитывает интересы и потребности каждого студента наряду с индивидуальными особенностями развития. Результатом служит создание адаптивной образовательной среды, которая предоставляет студентам возможность самостоятельного выбора оптимального темпа обучения.

3. *Коммуникативная направленность обучения*. Деятельностный компонент включает различные формы взаимодействия, такие как дискуссии, ролевые игры и диалоги, что позволяет студентам применять язык в практических ситуациях.

4. *Развитие метапознания*. Студенты учатся осознавать и регулировать свои мыслительные процессы и стратегии обучения, что способствует повышению уровня их самостоятельности и гибкости в использовании языка.

При организации обучения необходимо создавать условия, которые позволят обучающемуся раскрыть свой потенциал и стать активным участником образовательного процесса.

Коммуникативно-когнитивный подход основан на постулатах когнитивной лингвистики и когнитивной психологии о связи языка и мышления (Григоренко С.Е., Сагалаева И.В., 2014; Гулько И.В., 2023;

Карпова И.В., 2005; Пальмова Е.А., 2022; Шамов А.Н., 2008; Щепилова А.В., 2003). При обучении иностранному языку необходимо учитывать, что коммуникативная компетенция развивается параллельно с языковым сознанием, которое включает механизмы речевой деятельности, такие как порождение речи, восприятие речи и хранение языка в сознании (Григоренко, Сагалаева 2014: 263). Синхронизация этих процессов обеспечивается путем рассмотрения их как многомерного феномена, составляющими которого являются сознание, знаковая система языка и правила функционирования изучаемых единиц языка в тексте и речи.

В исследовании А.В. Щепиловой (2003) выделены ключевые принципы коммуникативно-когнитивного подхода, которые направлены на оптимизацию процесса обучения иностранным языкам. Эти принципы включают:

1. *Принцип коммуникативной направленности.* Обучение акцентируется на социальном и ситуативном взаимодействии, что делает акцент на практическом применении языка в реальных коммуникационных ситуациях.

2. *Принцип функциональности.* Языковые явления изучаются в контексте их формы, значения и функциональной роли, что помогает учащимся понимать, как и когда использовать различные языковые конструкции.

3. *Принцип комплексности.* Обучение охватывает все виды речевой деятельности и взаимосвязь всех элементов урока, что способствует целостному восприятию языка.

4. *Принцип когнитивной направленности.* Учебный процесс организуется в соответствии с естественными путями познания, что учитывает психологические аспекты обучения и необходимость использования познавательных стратегий.

5. *Сопоставительный принцип.* Анализ языковых явлений родного и иностранного языков помогает выявить интерферирующие элементы и облегчить процесс усвоения грамматики.

6. *Принцип сознательности.* Обучающиеся должны понимать систему языка и уметь объяснять языковые явления для более глубокого усвоения материала.

7. *Принцип спиралевидной прогрессии.* Материал повторяется и усложняется, что позволяет студентам углублять свои знания и навыки на каждом этапе обучения.

8. *Принцип деятельностной направленности.* Обучение должно быть ориентировано на активное участие студентов в процессе, что способствует развитию их речевых навыков.

9. *Принцип межкультурной направленности.* Включение социокультурного компонента в обучение помогает студентам лучше понять менталитет носителей языка и культурные контексты (Щепилова А.В., 2003).

В процессе обучения иностранному языку важно формировать у студентов навыки понимания механизмов «смыслообразования через анализ речевой деятельности, в целях чего предлагаемые обучающимся задания должны стимулировать их речемыслительную деятельность в процессе коммуникативно-когнитивного овладения языком» (Пальмова Е.А., 2022: 104). Таким образом, коммуникативно-когнитивный подход акцентирует внимание на активизации речемыслительной деятельности студентов, что особенно важно при изучении лексики. Применительно к обучению фразовым глаголам использование коммуникативно-когнитивного подхода позволит вывести систему обучения на лингвокогнитивный уровень и организовать процесс обучения таким образом, чтобы обеспечить постепенное «подключение» обучающихся к иной языковой картине мира.

В силу того, что обучение иностранному языку в неязыковом вузе носит междисциплинарный и интегративный характер для достижения целей нашего исследования необходимо использование *интегрированного подхода*

или предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL – Content and Language Integrated Learning), предложенного Д. Маршем в 1994 году. С тех пор в научной и методической литературе данным термином обозначают инновационный методологический подход обучения, сочетающий изучение предметного содержания с изучением иностранного языка (Крылов Э.Г. 2013, 2016; Салехова Л.Л., Данилов А.В., 2015; Алмазова Н.И., Баранова Т.А., Халяпина Л.П. 2017; Сысоев П.В., 2020, 2021; Попова Н.В., Коган М.С., Вдовина Е.К., 2018; Coyle D., 1999; Marsh D., 2002).

В лингводидактике предметно-языковое интегрированное обучение рассматривается как инструмент интеграции различных предметных областей, способствующий формированию языковых навыков, эффективному изучению иностранного языка и развитию умственных способностей. Его сущность сводится к моделированию предметного содержания дисциплины «Иностранный язык» в контексте будущей профессиональной деятельности. Для интегрированного подхода характерно погружение студентов в суть профессиональной деятельности средствами иностранного языка, тем самым обеспечивая формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции, что и является целью обучения иностранному языку в техническом вузе.

Сущность предметно-языкового интегрированного обучения была объяснена Д. Койлом (1999) при помощи модели, состоящей из четырех компонентов, представленных в виде пирамиды:

1. Content (содержание) – определяет цели обучения и то, что студенты должны узнать.
2. Communication (коммуникация) – акцентирует внимание на языке обучения, развитии словарного запаса и типах взаимодействия.
3. Cognition (познание) – включает мыслительные навыки и стратегии, необходимые для понимания как предмета, так и языка.
4. Culture (культура) – учитывает социокультурные аспекты темы и индивидуальные особенности учащихся (Coyle D., 1999).

Таким образом, интегрированный подход не только способствует изучению языка, но и развивает критическое мышление, понимание социокультурных особенностей и формирует навыки коммуникации на иностранном языке в профессиональном контексте. В аспекте преподавания фразовых глаголов студентам технического вуза интегрированный подход позволяет выстроить образовательный процесс таким образом, чтобы языковые средства, отобранные в качестве содержания обучения, отражали специфику профессионально-ориентированного обучения иностранному языку.

Представленные подходы послужили основой для отбора общедидактических, методических принципов, а также специфических принципов обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий. Общедидактические принципы носят универсальный характер и применимы к обучению любой дисциплине. К *общедидактическим принципам*, обеспечивающим эффективность процесса формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, мы относим следующие принципы.

Принцип активности и сознательности способствует развитию критического мышления, творческих способностей и самостоятельности студентов, что в свою очередь помогает им успешно адаптироваться к изменяющимся условиям жизни и труда. Вовлеченность в учебный процесс обеспечивается при помощи использования новейших технологий, которые не только увеличивают эффективность усвоения учебного материала, но и повышают уровень учебной мотивации. Так, например, уже в первых исследованиях, посвященных использованию чат-ботов в обучении иностранному языку, отмечались такие преимущества как простота использования чат-ботов в процессе обучения, возможность формирования нескольких навыков, автоматизация навыка за счет многократного

повторения лексических и грамматических структур, а также наличие постоянной обратной связи (Fryer L., Carpenter R., 2006).

Принцип индивидуализации и дифференциации подразумевает возможность подбора заданий по уровням сложности в зависимости от потребностей каждого студента. Для технического вуза часто характерно наличие смешанных групп, что затрудняет организацию аудиторной работы. За счет использования чат-ботов можно адаптировать речевое взаимодействие с виртуальным собеседником, тем самым создавая дополнительные условия для речевой практики и формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции.

Принцип доступности и посильности подразумевает учет индивидуальных особенностей, уровня знаний и способностей студентов. Данный принцип направлен на создание условий, при которых каждый студент может достичь максимальной эффективности при усвоении нового учебного материала, а преподаватель может варьировать степень сложности заданий, тем самым создавая ситуацию успеха, что является немаловажным фактором поддержания мотивации. Выполнение посильных заданий позволяет избежать дискомфорта в процессе обучения и поддерживать интерес к обучению. Чат-боты следует рассматривать как адаптивные интеллектуальные системы, которые могут подстраиваться под языковые возможности студента.

Принцип наглядности в рамках предлагаемой методики обучения заключается в том, что информация представляется в доступной и визуально понятной форме, что способствует лучшему усвоению учебного материала. Для реализации данного принципа используются изображения и мультимедийные материалы для наглядного представления примеров использования фразовых глаголов в речи. Данный принцип коррелирует с методическим принципом контекстуальности, который предполагает установление связей между изучаемыми единицами. Для английского языка характерно использование устойчивых выражений и коллокаций, многие из

которых состоят из фразовых глаголов (*go out for a meal, take out a loan, put out the lights*). Как показывает практика, изучение фразовых глаголов изолированно вне контекста является малоэффективным.

Принцип учебной автономии неоднократно обсуждался в методической литературе (Евстигнеев М.Н., 2025; Коряковцева Н.Ф., 2010; Соловова Е.Н., 2002), но имеет особую актуальность в условиях распространения ИИ-технологий в сфере образования. Под учебной автономией понимается способность студента самостоятельно управлять своей учебной деятельностью, т.е. ставить учебные цели, выбирать методы и средства достижения целей, контролировать учебный прогресс и оценивать получаемые результаты. В контексте языкового образования учебная автономия реализуется через пять взаимосвязанных компонентов: ценностно-мотивационный (осознание потребности в обучении и постановка личных целей обучения), учебно-технологический (использование ИИ-технологий для адаптивного обучения), коммуникативный (взаимодействие с педагогом, ИИ и другими студентами, а также формирование навыков формулировки промптов), оценочный (самоконтроль и критический анализ учебных достижений), рефлексивный (анализ ошибок и коррекция дальнейшего обучения) (Евстигнеев М.Н., 2025).

Роль преподавателя изменяется, он становится тьютором – направляет, поддерживает и помогает преодолеть трудности и ограничения (например, культурные или технические). А ИИ-технологии при этом выступают катализатором автономии, снижая тревожность и обеспечивая мгновенную обратную связь.

Принцип информатизации образования и соблюдения правил информационной безопасности предполагает использование современных ИКТ и ИИ-технологий в образовательном процессе для повышения эффективности обучения и улучшения качества образования в целом. В нашем случае речь идет об использовании алгоритмов адаптивного обучения, которые позволяют персонализировать учебный материал под

индивидуальные потребности каждого студента. Соблюдение правил информационной безопасности при взаимодействии с такими ИИ-технологиями, как чат-боты заключается в оценке возможных рисков, связанных с конфиденциальностью и защитой личных данных, а также необходимости проведения инструктирования студентов о правилах безопасного использования чат-ботов, о важности неразглашения личной информации и осторожности при взаимодействии с ИИ. Также информационная безопасность связана с соблюдением местных и международных норм и правил в области защиты данных при использовании чат-ботов в образовательных целях.

С развитием коммуникативной методики в системе обучения иностранному языку в России, возникла необходимость в разработке методических принципов, которые отражали бы специфику, конкретной изучаемой дисциплины. К **методическим принципам** формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом относятся следующие принципы.

Принцип коммуникативной направленности заключается в том, что обучение должно быть ориентировано на формирование коммуникативных навыков студентов. Использование чат-ботов позволит моделировать ситуации «живого общения», что будет способствовать лучшему усвоению фразовых глаголов и формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции.

Принцип контекстуальности состоит в том, что обучение должно происходить в релевантном для студентов контексте, в котором учебный материал связан с реальными жизненными ситуациями, интересами обучающихся и социокультурным контекстом. Например, при использовании нейросети *Replica AI* студент может создать виртуального собеседника для общения на разные темы, которые можно задавать по собственному усмотрению (Евстигнеев М.Н., 2024: 22). Возможность выбора имени и

аватара для виртуального собеседника придают взаимодействию элемент игры (геймификации), превращая процесс обучения в непринужденную беседу. Использование чат-ботов позволяет создавать интерактивные и релевантные ситуации для общения, делая процесс обучения более увлекательным и эффективным, так как студенты смогут применять изученные фразовые глаголы в контексте своих интересов и повседневной жизни.

Принцип ситуативно-тематической организации обучения связан с предметно-языковым интегрированным подходом к обучению и предполагает организацию учебного материала вокруг определенных ситуаций или тем, которые имеют практическое значение для студентов. В техническом вузе обучение иностранному языку подчинено единой цели – формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции; соответственно, выбор средств и материала обучения должен проводиться с учетом профессиональной направленности и коммуникативных потребностей обучающихся.

Принцип единства обучения видам речевой деятельности предполагает, что методика обучения направлена на комплексное формирование коммуникативно-речевых навыков и включает набор заданий или упражнений, направленных на обучение говорению, чтению, письму и аудированию. Согласно данному принципу обучать видам речевой деятельности изолированно не представляется эффективным, поскольку все они тесно взаимосвязаны между собой и выступают либо целью, либо средством обучения. Например, обучение говорению невозможно без формирования навыка воспринимать иноязычную речь на слух, а обучение чтению будет намного эффективнее, если студент уже обладает письменными навыками. Таким образом, единство обучения видам речевой деятельности способствует созданию естественной речевой среды, в рамках которой студенты одновременно учатся воспринимать (формирование

рецептивных навыков) и создавать речевые высказывания на иностранном языке (продуктивные навыки).

Принцип профессиональной направленности обучения отчасти связан с принципом ситуативно-тематической организации учебного процесса. Современная интерпретация данного принципа в рамках предметно-языкового интегрированного обучения предполагает не только освоение профессиональной лексики и грамматических конструкций, имеющих значимость в рамках той или профессии, но и формирование ряда компетенций – от иноязычной коммуникативной до общекультурных и профессиональных. Реализация принципа профессиональной направленности обучения осуществляется, прежде всего, через *отбор содержания обучения*, при котором учебные материалы отражают специфику будущей профессии, и *разработку авторских учебных материалов*, включающих профессионально ориентированные коммуникативные задания и кейсы (Сысоев П.В., Завьялов В.В., 2021).

Принцип учета специфики внутрипрофильной специализации обучения реализуется в рамках отбора и адаптации содержания обучения в разных типах вузов: лингвистических, технических, аграрных и т.д., и учитывает особенности языковой подготовки в рамках конкретного профиля подготовки. Следовательно, содержание обучения, учебные материалы и система профессионально ориентированных заданий должны отличаться в зависимости от профиля с целью приблизить языковую подготовку к реальным профессиональным потребностям будущих инженеров.

Поскольку предлагаемая методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом предполагает использование технологий генеративного ИИ, то в этой связи видится необходимым выделить ряд специфических *принципов обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий*. Опираясь на существующие типологии, предложенные П.В. Сысоевым (2024) и М.Н. Евстигнеевым (2024), мы предлагаем использовать

следующие принципы обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий.

Принцип целесообразности обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий заключается в создании «оптимальных условий, в которых изучаемый языковой материал приобретает для обучающихся личностное значение» (Евстигнеев М.Н., 2024). Принимая решение о выборе чат-бота в качестве вспомогательного инструмента для формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов, преподаватель исходит из целей обучения и эффективности применения инструментов ИИ для достижения этих целей. Использование современных технологий в процессе обучения иностранному языку не является самоцелью. Преподаватель использует ИИ-инструменты не ради самих технологий, а для достижения конкретных целей обучения, развития учебной автономии студентов и построения индивидуальных образовательных траекторий, поддержания устойчивой мотивации к обучению и других более частных целей, таких как развитие устно-речевых умений, формирование лексико-грамматических навыков, улучшение произношения, и т.п.

Принцип педагогической триады «обучающийся – ИИ - педагог», в соответствии с которым ИИ рассматривается как полноправный третий участник учебного процесса, способный выполнять рутинные функции преподавателя и речевого партнера (Сысоев П.В., 2024). ИИ обеспечивает быструю, адаптированную и индивидуальную обратную связь, что ранее было характерно только для преподавателя. В процессе речевой практики, студент активно взаимодействует с чат-ботом, задавая вопросы о значении и использовании фразовых глаголов, практикуясь в использовании фразовых глаголов в контексте и получая обратную связь в форме исправления и объяснения ошибок. Роль искусственного интеллекта сводится к функции инструмента для поддержки обучения. Чат-бот может давать примеры использования фразовых глаголов в различных контекстах, адаптируясь к

уровню знаний студента, создавая условия для персонализированного обучения.

Педагог играет роль наставника, обеспечивая поддержку, помогая выбрать правильные стратегии обучения и контролируя процесс обучения. Анализ данных, полученных в результате взаимодействия студентов и чат-ботов, позволит понять, какие аспекты фразовых глаголов вызывают затруднения у студентов, и выделить темы, которые требуют дополнительного внимания. Таким образом, реализация принципа педагогической триады «обучающийся – ИИ - педагог» позволяет создать динамичную адаптивную образовательную среду, в рамках которой каждому участнику отведены определенные функции.

Принцип персонализации обучения предполагает ориентацию на подготовку студентов к обучению по индивидуальной образовательной траектории с помощью ИИ-технологий. Реализация данного принципа на практике позволяет каждому студенту «совместно с преподавателем или самостоятельно разрабатывать индивидуальную траекторию обучения на основе ИИ и управлять своим обучением» (Сысоев П.В., 2024: 10). Персонализация предполагает адаптацию учебного процесса под индивидуальные потребности каждого студента, его способности и интересы, а также реализуется с помощью ИИ-технологий посредством гибкости образовательных траекторий (возможности выбора оптимального темпа обучения, сложности и формата учебного материала), вариативности ИИ-технологий (чат-боты, методические нейросети, голосовые помощники и т.д.), фокуса на повышении уровня учебной мотивации и развития учебной автономии студентов. Например, чат-бот может проанализировать лексико-грамматические ошибки, допущенные студентом, и предложить индивидуальные рекомендации по отработке тех или иных упражнений.

Принцип интерактивности обеспечивает максимальную включенность каждого студента в образовательный процесс, способствует формированию навыков коммуникации и позволяет использовать психологические

механизмы «усиления влияния группы на процесс освоения каждым участником опыта взаимодействия и взаимообучения» (Прошина А.Н., 2013: 288).

Принцип интерактивности позволяет «реализовывать педагогическую технологию обучения в сотрудничестве» (Евстигнеев М.Н., 2024: 22). Концепция педагогики сотрудничества как направление в образовательной практике, ориентированное на взаимодействие между учителем и учеником, возникла и активно развивалась в России в последней трети XX века. На современном этапе чат-боты позволяют организовать интерактивное взаимодействие с субъектами учебного процесса и предоставлять мгновенную обратную связь для решения задач разнообразного характера.

Принцип геймификации обусловлен тем, что большинство образовательных платформ, разработанных на основе ИИ, предлагают неограниченные возможности визуализации учебного контента и отслеживание учебного прогресса в игровой форме. Так, например, в приложении *Duolingo* существует турнирная таблица, в которой отображается личный прогресс студента и сравнивается с другими участниками по всему миру. За определенные достижения, например, изучение темы или прохождения задания, выдается награда в виде игровых баллов, которые впоследствии можно потратить на открытие новых уровней обучения или улучшение личного кабинета, покупку аватара и т.д.

Принцип мультимодальности направлен на активизацию различных каналов восприятия и предполагает использование различных форматов репрезентации учебной информации. Так, например, с помощью чат-ботов ChatGPT, YandexGPT, DeepSeek и др. студент обычно получает только текстовый формат. Однако обращаясь к другим ИИ-технологиям, у студента имеется возможность генерировать и получать информацию в графическом виде с помощью нейросетей Kandinsky или Шедеврум, аудиоматериалы с помощью нейросетей Suno или Riffusion, видеоматериалы с помощью Runway Gen 4 или Veo 3 от Google, презентации с помощью Gamma или

Slider AI, раздаточный материал с помощью нейросети DiffIt. Особое внимание уделяется технологиям виртуальной и дополненной реальности, которые могут быть использованы для формирования социокультурной и межкультурной компетенций при обучении иностранному языку, например с помощью приложения Mondly VR.

Принцип включенного оценивания позволяет делать не только оценку конечных или промежуточных результатов обучения, но и проводить мониторинг успеваемости на всех этапах учебного процесса, предоставляя данные через оценочную обратную связь. Считается, что включенное оценивание от ИИ более объективно и прозрачно по сравнению с преподавателем, который может иметь предвзятое отношение к отдельным студентам. Алгоритмы ИИ анализируют данные на основе заранее заданных критериев оценки, выявляя закономерности в успеваемости и предлагая персонализированные рекомендации. Например, чат-бот DeepSeek, осуществляя автоматическое оценивание, может отслеживать учебный прогресс при выполнении конкретного задания, выявлять допущенные ошибки и формировать индивидуальные отчеты для каждого студента. Таким образом, включенное отслеживание переводит оценку из формальной процедуры в инструмент поддержки обучения, делая обратную связь от ИИ основной для непрерывного самообучения и совершенствования коммуникативных и профессиональных навыков.

Технологический блок реализации модели формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом представлен такими компонентами, как методы обучения, средства и формы обучения, содержание обучения и организационно-педагогические условия обучения (Таблица 9).

Организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом были подробно рассмотрены в параграфе 1.3 теоретической главе диссертации.

**Содержание технологического блока методической модели
формирования лексико-грамматических навыков студентов на
материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом**

Методы обучения	Средства обучения	Формы обучения	Содержание обучения	Организационно-педагогические условия
интерактивный; коммуникативный; информационно-рецептивный; информационно-продуктивный; оценочный	традиционные учебники и пособия, учебная разработка по фразовым глаголам, чат-боты	аудиторная, внеаудиторная самостоятельная работа	предметно-тематическое наполнение курса для студентов, обучающихся по программе бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»	а) сформированность мотивации студентов к изучению фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом; б) владение студентами английским языком на уровне не ниже В1 по шкале CEFR; в) сформированность у педагога английского языка и у студентов ИИ-компетенции; г) следование пошаговому алгоритму обучения; д) наличие комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

Для достижения основной цели настоящего диссертационного исследования нами были отобраны следующие *методы обучения*.

Интерактивный метод включает в себя групповые обсуждения, коллективное решение задач, проектную деятельность, игровые формы работы и другие способы, способствующие активной вовлеченности студентов в учебный процесс. В процессе формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов студентам предлагается использовать возможности чат-бота для дополнительной речевой практики.

Коммуникативный метод включает в себя использование аутентичных текстов, ролевых игр, дискуссий и других форм, способствующих формированию коммуникативных навыков. Обсуждение полученных результатов речевого взаимодействия с чат-ботом на занятии в мини-группах или парах позволяет увеличить время на занятии, отводимое на формирование продуктивных навыков речи.

Информационно-рецептивный метод обучения подразумевает получение информации из различных источников (учебников, статей, видео и т.д.). Данный метод включает в себя чтение и обсуждение текстов, просмотр видеоматериалов и другие способы передачи информации. Применительно к формированию лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов, дополнительным источником получения информации является чат-бот, который выступает в роли собеседника. Таким образом, студенты формируют рецептивные навыки получения и обработки информации.

Информационно-продуктивный метод обучения направлен на применение полученных знаний и предполагает активную работу студентов с полученной информацией. Соответственно, в процессе взаимодействия с чат-ботом у студентов есть дополнительная возможность тренировки и закрепления полученных знаний.

Оценочный метод включает в себя непрерывный мониторинг учебной деятельности, проведение тестов, контрольных работ, анализ проектов и другие способы оценки успеваемости студентов, а также саморефлексию по выполненным заданиям и оценку работ других студентов. Методика формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом предполагает разные формы оценивания, которые включают получение обратной связи от преподавателя, студентов и чат-бота. Комплексный подход к оцениванию позволяет поддерживать необходимый уровень мотивации и получать объективную картину прогресса успеваемости студентов.

Средства обучения. Для проведения обучения использовались два мультимедийных учебных пособия авторов Л.В. Калугиной и О.М. Лосевой «English in the Digital Age. Part 1» и авторов Т.Ю. Бородиной, Л.В. Калугиной, Т.Д. Маргарян «English in the Digital Age. Part 2», опубликованные в издательстве МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2018 г. и 2019 г., соответственно. В соответствии с предметно-тематическим наполнением курса была создана авторская учебная разработка «Phrasal Verbs (Фразовые глаголы)». Для каждой темы был разработан комплекс языковых, условно-речевых и речевых упражнений для усвоения и закрепления учебного материала.

Дополнительная речевая практика проводилась с применением чат-ботов TalkPal, Praktika.ai, Replika AI, DeepSeek и ChatGPT, которые благодаря технологии машинного обучения могут поддерживать беседу на любые темы и предоставлять качественную обратную связь.

Формы обучения. Обучение проводилось в формате очной работы в аудитории по авторской разработке и самостоятельной внеаудиторной работы студентов, включающей задания на закрепление учебного материала с помощью языковых упражнений и речевой практики с использованием чат-бота.

Содержание обучения. Для обучения были отобраны фразовые глаголы в соответствии с предметно-тематическим наполнением учебного курса по программе обучения студентов направления подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Системы автоматизированного проектирования»). Фразовые глаголы были систематизированы по семантике, с учетом их частотности употребления. Использовались только те единицы, которые встречаются в технических текстах по данному направлению, инструкциях пользователя, а также те, которые необходимы для осуществления коммуникации в учебных и профессиональных целях.

Этапы обучения также входят в состав технологического блока, определяя последовательность учебных действий. Методика формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом имеет последовательное исполнение: 1) объяснение целей и задач обучения, 2) знакомство с инструкцией для работы с чат-ботом, правилами установки чат-бота на устройство; 3) подготовка студентов к изучению нового учебного материала с целью облегчения его восприятия, активизации мыслительной деятельности; 4) семантизация новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения; 5) первичное усвоение нового материала при помощи языковых упражнений на идентификацию фразовых глаголов и их употребление в контексте; 6) формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи; 7) внеаудиторная речевая практика в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота; 8) демонстрация результатов речевой практики с чат-ботом, рефлексия и обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах.

Рефлексивно-оценочный блок включает в себя критерии и показатели оценивания уровня учебных достижений студентов, включая непрерывный мониторинг, тесты, контрольные работы, индивидуальную и групповую рефлексия, которые позволяют студентам оценить, насколько эффективна была проделанная ими работа, выявить проблемные зоны и наметить пути преодоления проблем.

Рефлексивно-оценочный блок играет ключевую роль в образовательном процессе, обеспечивая комплексное оценивание получаемых результатов как преподавателем, так и студентами. Данный блок методической модели ориентирован на анализ получаемых результатов в контексте, обозначенных на первом этапе исследования задач, что позволяет выявить соответствие между целями и реальными достижениями.

Преподаватель, оценивая результаты обучения, может выявить недочеты в предложенной методической модели формирования лексико-

грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом для дальнейшей ее коррекции и улучшения, а также для адаптации методики к потребностям студентов и изменениям в образовательной среде. В свою очередь, студенты также участвуют в процессе оценки, что позволяет им осознавать, насколько успешно проходит обучение и оценить свой уровень сформированности необходимых навыков.

Рефлексия как способ оценки и анализа учебной деятельности, особенно в контексте формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции, помогает студентам не только осознать свои достижения, но и определить области, требующие дополнительного внимания и работы, что способствует развитию их самостоятельности и ответственности за собственное обучение. Через рефлекссию студенты могут лучше понять свои сильные и слабые стороны, а также свои предпочтения и интересы в обучении. Рефлексия помогает студентам ставить конкретные цели, планировать свою деятельность и корректировать свои действия на основе полученного опыта.

2.3. Подготовка, проведение и описание результатов опытно-экспериментальной работы по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом

В данном параграфе описываются подготовка и проведение опытно-экспериментальной работы по формированию лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, а также анализируются количественные и качественные результаты, полученные в ходе обучения.

Эффективность разрабатываемой методики формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом была апробирована в течение двух семестров 2024/2025 учебного года.

Цель экспериментально-опытной работы заключалась в верификации гипотезы исследования о необходимости учета ряда аспектов для формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом. В частности, предлагаемая методика обучения будет успешной, если:

- выявлены **лингводидактические свойства** (а) имитация ролевого поведения; б) интерактивный формат взаимодействия; в) нелинейная обработка информации и адаптивные возможности; г) предоставление мгновенной обратной связи по запросу обучающегося; д) гибкость предоставления учебного материала; е) доступность и вариативность использования; ж) создание комфортной обучающей среды) и **методические функции** (а) персонализация и автономность обучения; б) организация языковой и речевой практики студентов; в) разработка и адаптация учебно-методических материалов; г) автоматизированная проверка и оценка письменных работ и тестовых заданий) чат-ботов как

образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов;

- определены **организационно-педагогические условия** формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом: а) сформированность мотивации студентов к изучению фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом; б) владение студентами английским языком на уровне не ниже В1 по шкале CEFR; в) сформированность у педагога английского языка и у студентов ИИ-компетенции; г) следование пошаговому алгоритму обучения; д) наличие комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.;

- разработаны **этапы формирования** лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом: 1) объяснение целей и задач обучения, 2) знакомство с инструкцией для работы с чат-ботом, правилами установки чат-бота на устройство; 3) подготовка студентов к изучению нового учебного материала с целью облегчения его восприятия, активизации мыслительной деятельности; 4) семантизация новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения; 5) первичное усвоение нового материала при помощи языковых упражнений на идентификацию фразовых глаголов и их употребление в контексте; 6) формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи; 7) внеаудиторная речевая практика в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота; 8) демонстрация результатов речевой практики с чат-ботом, рефлексия и обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах.

Опытно-экспериментальная работа проводилась среди 48 студентов 1 курса направления подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Системы автоматизированного проектирования»), обучающихся на факультете «Робототехника и

комплексная автоматизация» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана», г. Москва. Уровень владения иностранным языком у участников опытно-экспериментальной работы соответствовал уровню B1 Общеевропейской шкалы языковых компетенций CEFR (2020). Опытно-экспериментальная работа состояла из трех этапов.

Констатирующий этап включал следующие задачи: определение первоначального уровня сформированности лексико-грамматических навыков студентов и владение фразовыми глаголами, в частности, а также степени сформированности мотивации к изучению фразовых глаголов в техническом вузе. Для решения этих задач были предприняты следующие действия: выделены две группы студентов – экспериментальная группа (ЭГ) (N=24) и контрольная группа (КГ) (N=24). Студенты в каждой из групп имели одинаковый уровень владения английским языком и были распределены в группы по итогам входного тестирования (placement test), которое организуется на кафедре перед началом учебного года с целью повышения эффективности обучения иностранному языку студентов. В каждой из групп было проведено анкетирование и входное тестирование. Целью анкетирования было выявление учебных потребностей студентов, их отношения к изучению фразовых глаголов; пониманию важности изучения фразовых глаголов; основных сложностей, связанных с их распознаванием и усвоением; проведению самооценки уровня владения иностранным языком, а также определению сформированности мотивации к изучению фразовых глаголов. В качестве инструмента контроля использовался тест на определение уровня сформированности лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов. Тест состоял из 50 вопросов открытого и закрытого типа (Приложение № 3).

Формирующий этап включал проведение аудиторных занятий по английскому языку участникам ЭГ и КГ в объеме 2 академических часа в неделю. Обучение проводилось в первом семестре по мультимедийному учебному пособию авторов Л.В. Калугиной и О.М. Лосевой «English in the

Digital Age. Part 1»: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018, во втором семестре по мультимедийному учебному пособию авторов Т.Ю. Бородиной, Л.В. Калугиной, Т.Д. Маргарян «English in the Digital Age. Part 2»: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019.

С целью формирования лексико-грамматических навыков студентов использовалась авторская учебная разработка «Phrasal Verbs (Фразовые глаголы)», которая была создана в соответствии с предметно-тематическим наполнением курса. Все студенты изучали материал учебного пособия и учебно-методической разработки по фразовым глаголам. В дополнение к этому участники ЭГ во внеаудиторное время осуществляли речевую практику с применением различных чат-ботов - TalkPal, Praktika.ai, Replika AI, DeepSeek и ChatGPT. Все перечисленные чат-боты использовались в формате мобильных приложений, которые построены на ИИ-технологиях и могут выполнять функции «собеседника». Студенты ЭГ осуществляли речевую практику с чат-ботом ежедневно в течение 10-15 минут. Во время аудиторных занятий студенты, обучающиеся в ЭГ обсуждали результаты речевого опыта, полученного в ходе взаимодействия с чат-ботом. В таблице 10 дано предметно-тематическое содержание обучения в ЭГ и КГ.

Таблица 10

Предметно-тематическое содержание курса «Иностранный язык» для инженерных направлений подготовки

Месяц	Тема	Профильные дисциплины (09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»)	Фразовые глаголы
сентябрь	University, Engineering Career	Инженерная этика, Основы автоматизированного проектирования	<i>to take up</i> = to begin studying, practicing or doing smth new <i>to take on</i> = to accept responsibility or work <i>to carry out</i> = to complete or perform a task <i>to move up</i> = to get promoted or advance to a higher position <i>to start up</i> = to begin a new business or project <i>bring in</i> = to introduce someone / smth new <i>fill in for</i> = to temporarily do someone else's job <i>to work up to</i> = to gradually reach a higher position

			<p><i>to work out</i> = to solve a problem <i>to sign up for</i> = to register or enroll in smth <i>to fall behind</i> = to fail to keep up with schedule <i>to turn down</i> = to reject an offer or opportunity</p>
октябрь	Green issues, Renewable Energy, Environmental Protection	Экология, Электроника	<p><i>to clean up</i> = to remove dirt, rubbish, debris <i>to cut down</i> = to make trees fall (trees, forests) <i>to cut back on</i> = to spend or use less <i>to die out</i> = to stop existing (species) <i>to dry up</i> = to end or disappear (water supplies) <i>to phase out</i> = to stop using <i>to plug into</i> = to connect to electrical supply <i>to run out of</i> = to be used or finished <i>to spread out</i> = to cover a large area <i>to switch over</i> = to stop doing one thing and start another <i>to run on</i> = to use power (machine) <i>to scale back / down</i> = to reduce <i>to set up</i> = to prepare equipment for use <i>to take up</i> = to fill <i>to throw away</i> = to get rid of smth <i>to turn off</i> = to stop the flow (the tap) <i>to use up</i> = to finish a supply of smth <i>to wipe out</i> = to destroy</p>
ноябрь	Electricity, Nuclear Energy, Powering the Future	Физика, Электротехника, Электроника, Схемотехника	<p><i>to blow (smth) out</i> = to stop burning <i>to break down</i> = to stop working <i>to bring about</i> = to cause smth to happen <i>to burn out</i> = to stop working because of damage from heat <i>to cool down</i> = to become less hot <i>to cut off</i> = to stop providing (electricity) <i>to figure out</i> = to calculate an amount (expenses) <i>to fire up</i> = to start a machine <i>to heat up</i> = to make smth hot <i>to plug in</i> = to insert a cord <i>to shake up</i> = to make important changes <i>to start over</i> = to start again <i>to step up</i> = to increase (the voltage) <i>to step down</i> = to decrease (the voltage) <i>to turn around</i> = to make smth successful <i>to turn on / turn off</i> = to activate a device or system by supplying power / to deactivate a device or cut power <i>to wire smth up to smth</i> = to connect a piece of electrical equipment to something else</p>
декабрь	Communication technologies, Mobile phone, The Internet and its future	Сети и телекоммуникации, Методы оптимизации	<p><i>to switch off</i> = to turn off (to disconnect using the power button) <i>to put down (the phone)</i> = to end a telephone conversation <i>to sign up</i> = to register with a service <i>to pick up</i> = to answer a phone call <i>to switch on</i> = to turn on (to connect using the power button) <i>to power (smth) down</i> = to turn off, disconnect <i>to hold on</i> = to wait for a short time (on the phone) <i>to get off</i> = to finish talking on the phone <i>to take down</i> = to become unavailable offline</p>

			<p><i>to power (smth) up</i> = to provide something with energy so that it can begin to operate</p> <p><i>to break up</i> = to stop being heard when the line is quite bad</p> <p><i>to speak up</i> = to speak louder</p> <p><i>to fire up</i> = to start a device</p> <p><i>to hook up</i> = to connect a machine to a power supply</p> <p><i>to pass on (a message)</i> = to communicate (to convey) a message to someone else</p> <p><i>to zoom in / zoom out</i> = to make the image of smth or someone appear much larger and nearer</p> <p><i>to ring off</i> = to finish a telephone conversation</p>
февраль	Computer technology, Computer pioneers & Pioneer computers, Brain vs supercomputer	Электронные вычислительные машины, Устройства ЭВМ, Операционные системы, Компьютерная графика	<p><i>to back up</i> = to make an extra copy of computer information</p> <p><i>to boot up</i> (a computer) = to cause a computer to work</p> <p><i>to clear up</i> = to remove data</p> <p><i>to click on</i> = to carry out a computer operation by pressing a button on the mouse</p> <p><i>to filter out</i> = to remove unwanted messages</p> <p><i>to go down</i> = to stop working (computer)</p> <p><i>to set up</i> (the drivers) = install</p> <p><i>to key in</i> = to put information into a computer</p> <p><i>to log in</i> = to connect to a computer system</p> <p><i>to log out / off</i> = to stop being connected to a computer system</p> <p><i>to print out</i> = to produce a printed copy</p> <p><i>to pop up</i> = to appear on the screen</p> <p><i>to scroll up/down</i> = to move text on information on a computer screen</p> <p><i>to shut down</i> = to stop operating (computer)</p> <p><i>to sign in</i> = to enter your personal details into a website</p> <p><i>to sign out</i> = to leave a website</p> <p><i>to tap in</i> = to put information into a computer</p> <p><i>to wipe out</i> = to completely erase or delete files</p>
март	Computer programming, Writing code	Основы программирования, Геометрическое моделирование, Разработка программных систем, Технологии разработки веб-приложений, Объектно-ориентированное программирование	<p><i>to spin up</i> = to launch a temporary instance (cloud/server)</p> <p><i>to pipe into</i> = to send data to another process</p> <p><i>to bubble up</i> = to propagate an error to higher levels</p> <p><i>to roll out</i> = to deploy a feature / system</p> <p><i>to patch up</i> = to fix temporarily</p> <p><i>to lock down</i> = to secure strictly</p> <p><i>to fork out</i> = to split into branches</p> <p><i>to sandbox in</i> = to isolate for testing</p> <p><i>to cache away</i> = to store for quick access</p> <p><i>to parse out</i> = to extract structured data</p> <p><i>to sync up</i> = to align data</p> <p><i>to wrap up</i> = to finalize a module</p> <p><i>to map out</i> = to plan an architecture (or logic)</p> <p><i>to merge in</i> = to integrate code changes</p> <p><i>to roll back</i> = to revert to a previous version</p> <p><i>to key in</i> = to input data manually</p>
апрель	Databases, Information	Базы данных, Защита информации	<p><i>to hack into</i> = to gain unauthorized access</p> <p><i>to mask over</i> = to hide sensitive data</p>

	Protection		<i>to weed out</i> = to identify and remove threats <i>to stand up</i> = to deploy a secure system <i>to join on</i> = to link tables by a key <i>to key off</i> = to use as primary reference <i>to jail into</i> = to restrict to limited environment <i>to heap up</i> = to accumulate unoptimized data <i>to delta out</i> = to identify differences between datasets <i>to blacklist out</i> = to block prohibited items <i>to dummy out</i> = to replace real data with placeholders <i>to scrub out</i> = to permanently erase metadata <i>to sniff out</i> = to detect suspicious activity <i>to root out</i> = to eliminate persistent threats <i>to trace back</i> = to identify attack origins <i>to throttle back</i> = to limit request rates to prevent abuse
май	Advances in space research Space-enabled materials Off the Earth for the Earth	Прикладная механика, Схемотехника	<i>to turn into</i> = to change into something different <i>to put forward</i> = suggest (a hypothesis) <i>to take apart</i> = to disassemble something for inspection or repair <i>to come about</i> = to happen by chance (discovery) <i>to check out</i> = to examine or investigate something <i>to gear up</i> = to prepare for the launch <i>to give off</i> = to produce heat, light, a smell, or a gas <i>to blast off</i> = to rise into the air (rocket) <i>to point out</i> = to direct attention toward something <i>to put up with</i> = to accept unpleasant situation (problems) <i>to show up (as)</i> = to look like <i>to carry out</i> = to conduct (scientific research, experiments) <i>to phase in</i> = to introduce smth (procedures) <i>to take off</i> = to leave the ground <i>to lift off</i> = to rise into the air (rocket)

Контрольный этап был ориентирован на определение результативности методики формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом и включал проведение тестирования, аналогичного тому, которое было проведено на констатирующем этапе.

Обсуждение результатов опытно-экспериментальной работы. Входное тестирование, организуемое кафедрой, показало, что практически все студенты КГ и ЭГ имеют уровень владения английским языком В1, необходимый для проведения опытно-экспериментальной работы по

формированию лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов. В ходе анкетирования студентов было установлено, что практически все студенты знакомы с таким языковым явлением как «фразовые глаголы» и осознают необходимость их изучения для осуществления профессиональной и деловой коммуникации. Вместе с тем, менее 20% отдают предпочтение использованию фразовых глаголов в речи, а почти 13% стараются избегать их. Это свидетельствует о возможных трудностях, с которыми студенты сталкиваются в процессе их изучения, и необходимости поиска дополнительных средств для повышения эффективности их усвоения.

Эффективность методики формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом проводилась при помощи сопоставления результатов тестирования на констатирующем и контрольном этапах. Для анализа данных использовалось программное обеспечение IBM SPSS Statistics 21, сравнение средних величин проводилось согласно параметрическому статистическому методу t-критерию Стьюдента (t-тест).

В Таблице 11 представлены данные сопоставления результатов контрольного среза в ЭГ и КГ.

Таблица 11

Данные сопоставления результатов входного тестирования ЭГ и КГ

Объект контроля	Среднее значение КГ	Среднее значение ЭГ	t-критерий Стьюдента	p-значение
Рецептивные навыки				
1. соотносить звуковую форму слова с его значением	3,72	3,65	0,47	0,642
2. идентифицировать и интерпретировать изученные фразовые глаголы в речевом потоке	2,83	3,02	1,24	0,221
3. выводить значение фразового глагола из контекста	3,15	3,08	0,38	0,705
4. понимать значения фразовых глаголов с	3,27	3,34	0,42	0,677

опорой на графические/звуковые признаки				
5. владеть механизмом рецептивного комбинирования	2,91	2,97	0,31	0,759
6. дифференцировать фразовые глаголы и схожие монологические глаголы	3,22	3,18	0,22	0,826
7. идентифицировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами	3,38	3,72	1,93	0,059*
8. соотносить значения грамматических форм, в которых используется фразовый глагол со смыслом контекста	2,73	2,92	1,08	0,286
9. прогнозировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами	3,24	3,07	0,95	0,347
Продуктивные навыки				
10. правильно выбирать фразовые глаголы в соответствии с целями коммуникации	2,85	2,67	1,02	0,313
11. соблюдать правила лексической сочетаемости при использовании фразовых глаголов в письменной и устной речи	2,63	2,82	1,07	0,290
12. владеть лексико-смысловыми и лексико-тематическими ассоциациями, связанными с теми или иными фразовыми глаголами	2,94	3,12	1,05	0,299
13. выбирать требуемый фразовый глагол из синонимических и антонимических оппозиций	3,17	3,63	2,51	0,015**
14. образовывать грамматические конструкции с фразовыми глаголами	3,67	3,49	0,99	0,327
15. выбирать и употреблять фразовые	2,71	2,96	1,39	0,171

глаголы в нужной грамматической форме в зависимости от ситуации общения (время, залог)				
--	--	--	--	--

* $p < 0,05$ (статистически значимое различие)

** $p < 0,01$ (высоко значимое статистическое различие)

Результаты входного тестирования контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп демонстрируют отсутствие статистически значимых различий в уровне владения фразовыми глаголами между студентами обеих групп на начальном этапе опытно-экспериментальной работы. Проведенный парный t-тест показал, что средние значения по всем контролируемым параметрам рецептивных и продуктивных навыков находятся в сопоставимом диапазоне. Однако в контролируемом параметре № 13 «выбирать требуемый фразовый глагол из синонимических и антонимических оппозиций» разница между группами составила 0,46 балла в пользу экспериментальной группы, однако этот показатель не достиг порога высокой статистической значимости ($p = 0,0015$). Также тенденция к статистической значимости наблюдается по параметру № 7 «идентифицировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами» ($p = 0,064$). По всем остальным параметрам различия между группами не достигли статистической значимости ($p > 0,05$).

Полученные данные объективно подтверждают исходно равную языковую подготовку студентов в обеих группах по отслеживаемым параметрам. Выявленное равенство исключает влияние исходного уровня языковой подготовки на конечные результаты исследования и повышает валидность выводов об эффективности применяемой методики обучения.

В таблице 12 представлены данные сравнения результатов входного тестирования и экспериментального среза в КГ.

Сравнение результатов входного тестирования и экспериментального среза в КГ

Объект контроля	Входное тестирование	Экспериментальный срез	t-критерий Стьюдента	p-значение
Рецептивные навыки				
1	3,72	3,92	2,15	0,037*
2	2,83	3,37	3,89	< 0,001***
3	3,15	3,58	3,42	< 0,001***
4	3,27	3,74	3,78	< 0,001***
5	2,91	3,41	3,95	< 0,001***
6	3,22	3,84	4,67	< 0,001***
7	3,38	4,22	5,89	< 0,001***
8	2,73	3,37	4,32	< 0,001***
9	3,24	3,56	2,58	0,013*
Продуктивные навыки				
10	2,85	3,43	4,12	< 0,001***
11	2,63	3,37	5,27	< 0,001***
12	2,94	3,26	2,48	0,017*
13	3,17	4,07	6,15	< 0,001***
14	3,67	4,12	3,24	0,002**
15	2,71	3,83	7,01	< 0,001***

***p < 0,001

**p < 0,01

*p < 0,05

Сравнительный анализ результатов входного тестирования и экспериментального среза в КГ выявил статистическую значимость по всем пятнадцати контролируемым параметрам. Формируемые навыки значительно улучшились в диапазоне от +0,20 до +1,12 балла по пятибалльной шкале соответственно. Средний прирост по всем параметрам составляет +0,65 балла, при этом наиболее значимые улучшения ($p < 0,001$) наблюдаются по контролируемым параметрам № 15 «выбирать и употреблять фразовые глаголы в нужной грамматической форме в зависимости от ситуации общения (время, залог)» (+1,12 балла), № 13 «выбирать требуемый фразовый глагол из синонимических и антонимических оппозиций» (+0,90 балла) и № 7 «идентифицировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами» (+0,84 балла). Среди основных тенденций следует отметить, что

формирование продуктивных лексико-грамматических навыков показало больший прирост, чем рецептивных (+0,74 балла против +0,58 балла). Навыками с минимальными изменениями остались параметры № 1 «соотносить звуковую форму слова с его значением» и № 12 «владеть лексико-смысловыми и лексико-тематическими ассоциациями, связанными с теми или иными фразовыми глаголами». Объясняется это, прежде всего, недостатком практики аудирования в виду ограниченного количества академических часов на изучение иностранного языка в аудиторное время в техническом вузе, а также слабо развитыми умениями проводить фонетическую интерференцию, вследствие чего студенты испытывают трудности с распознаванием слитного произношения фразовых глаголов в потоке речи.

В Таблице 13 представлены данные сравнения результатов входного тестирования и экспериментального среза в КГ.

Таблица 13

Сравнение результатов входного тестирования и экспериментального среза в ЭГ

Объект контроля	Входное тестирование	Экспериментальный срез	t-критерий Стьюдента	p-значение
Рецептивные навыки				
1	3,65	4,23	4,87	< 0,001***
2	3,02	4,53	7,12	< 0,001***
3	3,08	3,96	5,34	< 0,001***
4	3,34	4,26	6,01	< 0,001***
5	2,97	3,98	6,45	< 0,001***
6	3,18	4,43	7,89	< 0,001***
7	3,72	4,75	6,78	< 0,001***
8	2,92	3,94	6,23	< 0,001***
9	3,07	4,12	6,55	< 0,001***
Продуктивные навыки				
10	2,67	4,21	8,12	< 0,001***
11	2,82	4,32	7,95	< 0,001***
12	3,12	3,97	5,67	< 0,001***
13	3,63	4,43	5,01	< 0,001***
14	3,49	4,65	7,34	< 0,001***
15	2,96	4,23	7,89	< 0,001***

***p < 0,001

Результаты сравнительного анализа входного тестирования и экспериментального среза в ЭГ также выявил статистическую значимость по всем пятнадцати контролируемым параметрам. При этом наибольший прирост наблюдается по трем контролируемым параметрам в продуктивных навыках: № 10 «правильно выбирать фразовые глаголы в соответствии с целями коммуникации» (+1,54 балла, $t = 8,12$ при $p < 0,001$), № 11 «соблюдать правила лексической сочетаемости при использовании фразовых глаголов в письменной и устной речи» (+1,50 балла, $t=7,95$ при $p < 0,001$), № 15 выбирать и употреблять фразовые глаголы в нужной грамматической форме в зависимости от ситуации общения (время, залог)» (+1,27 балла, $t=1,27$ балла при $p < 0,001$), и двух рецептивных навыков: № 2 «идентифицировать и интерпретировать изученные фразовые глаголы в речевом потоке» (+1,51 балла, $t=7,12$ при $p < 0,001$) и № 6 «дифференцировать фразовые глаголы и схожие монолексемные глаголы» (+1,25 балла, $t=7,89$ $p < 0,001$).

Анализ полученных данных позволяет говорить о том, что продуктивные лексико-грамматические навыки (средний прирост +1,21 балла) сформировались лучше, чем рецептивные (средний прирост +0,94 балла). Однако также как и в КГ слабыми местами у студентов остались аудирование (контролируемый параметр № 1) и установление ассоциативных связей (контролируемый параметр № 12).

В таблице 14 представлено сопоставление результатов в КГ и ЭГ по итогам входного тестирования и экспериментального среза.

Проведенная опытно-экспериментальная работа выявила, что на начальном этапе обучения обе группы КГ и ЭГ имеют равный уровень языковой подготовки, поскольку статистической значимости между группами выявлено не было ($p > 0,05$ для большинства контролируемых параметров).

**Сопоставление результатов в КГ и ЭГ по итогам входного тестирования
и экспериментального среза**

Объект контроля	КГ		ЭГ	
	<i>t</i> -критерий Стьюдента	р-значение	<i>t</i> -критерий Стьюдента	р- значение
Рецептивные навыки				
1	2,15	0,037*	4,87	< 0,001***
2	3,89	< 0,001***	7,12	< 0,001***
3	3,42	< 0,001***	5,34	< 0,001***
4	3,78	< 0,001***	6,01	< 0,001***
5	3,95	< 0,001***	6,45	< 0,001***
6	4,67	< 0,001***	7,89	< 0,001***
7	5,89	< 0,001***	6,78	< 0,001***
8	4,32	< 0,001***	6,23	< 0,001***
9	2,58	0,013*	6,55	< 0,001***
Продуктивные навыки				
10	4,12	< 0,001***	8,12	< 0,001***
11	5,27	< 0,001***	7,95	< 0,001***
12	2,48	0,017*	5,67	< 0,001***
13	6,15	< 0,001***	5,01	< 0,001***
14	3,24	0,002**	7,34	< 0,001***
15	7,01	< 0,001***	7,89	< 0,001***

*** $p < 0,001$ ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$

Показатели в ЭГ имеют высокую статистическую значимость ($p < 0,001$), что свидетельствует о выраженной эффективности применяемой методики обучения. В КГ большинство показателей также значимы, но уровень значимости варьируется между $p < 0,001$ (параметры № 2-8, 10-11, 13-15) и $p < 0,05$ (параметры № 1, 9, 12). Наименее выраженным и имеющим слабую статистическую значимость в КГ является контролируемый параметр

№ 1 «соотносить звуковую форму слова с его значением» (* $p=0,037$), при этом в ЭГ несмотря на то, что он был лучше сформирован, тем не менее имеет низкий показатель $t=4,87$ ($p < 0,001$) по сравнению с другими навыками.

Разница в эффективности между КГ и ЭГ очевидна ввиду того, что показатели t -критерия Стьюдента в ЭГ значительно выше, чем в КГ, например для параметра № 6 «дифференцировать фразовые глаголы и схожие моноксемные глаголы» $t = 4,67$ (КГ) против $t = 7,89$ (ЭГ). Наибольший разрыв в t -критерии Стьюдента наблюдается в продуктивных навыках, например для параметра № 9 «прогнозировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами» $t = 4,12$ (КГ) против $t = 8,12$ (ЭГ). Таким образом, ЭГ превзошла КГ по всем контролируемым параметрам ($p < 0,001$). Контрольная группа показала естественную динамику при обучении иностранному языку, но с меньшей интенсивностью, особенно, если судить по контролируемым параметрам № 1 и № 9.

Проведенная статистическая обработка данных в целом подтвердила эффективность методики формирования методической модели формирования лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом. Сравнение результатов экспериментального среза между контрольной и экспериментальной группами показало, что студенты, участвовавшие в опытно-экспериментальной работе, продемонстрировали более высокий уровень сформированности лексико-грамматических навыков по сравнению со студентами контрольной группы.

В ходе проведения опытно-экспериментальной работы нами были сделаны следующие наблюдения относительно возможностей и ограничений чат-ботов, которые отчасти коррелируют с полученными результатами.

Во-первых, низкий показатель сформированности контролируемого навыка № 1 «соотносить звуковую форму слова с его значением» обусловлен практически отсутствием практики аудирования в аудиторное время при

изучении иностранного языка ввиду ограниченного количества академических часов, отводимых на дисциплину. А также проблемной зоной выступает ограниченный функционал современных чат-ботов, не дающих в полной мере осуществлять речевую коммуникацию в устной форме. Возможным решением данной проблемы является использование дополнительных технологических решений на базе ИИ, позволяющих обучать аудированию и говорению, например нейросеть Character.ai (Сорокин Д.О., 2025; Филатов Е.М., 2024).

Во-вторых, было установлено, что чат-боты ChatGPT и DeepSeek дают подробные, развернутые ответы, часто выходящие за рамки практической задачи. Студенты использовали их в качестве «консультантов», когда требовалось объяснение правил и контекстов употребления фразовых глаголов. Вместе с тем ChatGPT и DeepSeek не всегда подходят для естественной речевой практики, а также для студентов начального уровня, поскольку развернутые ответы чат-ботов создают высокую когнитивную нагрузку и снижают мотивацию.

В-третьих, создание комфортной обучающей среды, располагающей к естественному общению, в большей степени достигается при использовании чат-бота Replika AI, так как он единственный из используемых чат-ботов предлагает живую, «человечную» беседу, что делает обучение более увлекательным и повышает эмоциональную вовлеченность студентов. Однако некоторые студенты отмечали, что испытывают дискомфорт из-за слишком реалистичного общения, опасаясь замены взаимодействия с реальными людьми.

В-четвертых, по качеству обратной связи наиболее значимыми для решения задач диссертационного исследования являются чат-боты TalkPal и practika.ai, так как они обеспечивают коррекцию ошибок и объяснение правил, и отчасти берут на себя функцию преподавателя. Данные чат-боты особенно полезны для индивидуальной работы над ошибками и закрепления изученного материала. Поскольку большинство функций доступны только по

подписке и имеют временные ограничения, их целесообразно использовать для регулярной краткосрочной практики, в то время как чат-бот DeepSeek является абсолютно бесплатным, что делает его доступным широкому кругу пользователей.

Выводы по проведению опытно-экспериментальной работы:

1. Результаты экспериментального среза показали, что студенты экспериментальной группы, осуществляющие во внеаудиторное время дополнительную речевую практику с чат-ботом (TalkPal, Praktika.ai, Replika AI, DeepSeek, ChatGPT), продемонстрировали более высокий уровень сформированности лексико-грамматических навыков, что подтверждает гипотезу исследования о том, что формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом будет эффективным, если разработка методики обучения учитывает следующие аспекты: лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов; организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

2. Речевая практика с чат-ботом вызвала интерес у студентов, что способствовало повышению уровня их мотивации к изучению английского языка. Интерактивный формат обучения и возможность получать мгновенную обратную связь сделали процесс более увлекательным и доступным.

3. Использование нескольких различных чат-ботов одновременно позволило студентам ознакомиться с возможностями, которые предоставляли чат-боты и выбрать тот, который в большей степени соответствовал запросам конкретного студента.

2.4. Методические рекомендации по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом

С целью повышения эффективности методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом и предупреждения возможных проблем нами были разработаны методические рекомендации по отдельным этапам организации и проведения речевой практики посредством технологических решений на базе ИИ.

1) Тщательное планирование организации речевой практики и создание корректной целевой установки на ее выполнение. Использование ИИ-технологий в организации речевой практики требует тщательного планирования со стороны преподавателя, разработки алгоритма обучения и создания корректной целевой установки для студентов. Необходимо объяснить, что практика с чат-ботом – это важный этап обучения, который ускорит процесс усвоения фразовых глаголов и сделает обучение более динамичным и интересным. Работа с чат-ботом позволит студентам проследить, как чат-бот использует фразовые глаголы в различных коммуникативных ситуациях. Это поможет им не только запомнить значения, но и научиться их правильно использовать в своих собственных высказываниях, а регулярная практика с чат-ботом поможет студентам развить уверенность в своих навыках общения. Чем больше они будут использовать фразовые глаголы, тем легче им будет применять их в реальных ситуациях общения. Осознанный подход к обучению позволит сохранить мотивацию к регулярному использованию чат-бота в речевой практике. Создание корректной целевой установки на выполнение речевой практики посредством чат-бота – это ключевой элемент успешного обучения. Объясняя цели и подчеркивая важность использования фразовых глаголов в инженерской деятельности, а также создавая позитивную и

поддерживающую атмосферу, можно мотивировать студентов к активному участию в процессе обучения и помочь им развить уверенность в использовании английского языка.

2) Поддержание мотивации в процессе формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом. Создание атмосферы поддержки и поддержание учебной мотивации является важным фактором для достижения целей обучения. Одна из проблем, с которой мы столкнулись в ходе опытного обучения, заключалась в нежелании студентов обсуждать свои ошибки. В традиционной системе обучения ошибки, как правило, порицаются и приводят к снижению оценки. Важно объяснить студентам, что ошибки – это естественная часть процесса обучения и их следует рассматривать не как провал, а как возможность для дальнейшего роста. Для этого необходимо создать атмосферу поддержки и поощрения. Студенты должны чувствовать поддержку со стороны преподавателя и одногруппников. Например, можно организовать обсуждение, где студенты могут рассказать о своих ошибках и способах их преодоления. Также для поддержания стабильной мотивации необходимо давать обратную связь и отмечать даже небольшие достижения студентов, чтобы они не теряли интерес и продолжали практиковаться. Целесообразно устанавливать четкие и достижимые цели для каждого занятия. Например, студенты должны владеть конкретными фразовыми глаголами, количество которых не будет выходить за рамки их возможностей. Это позволит студентам отслеживать свой прогресс по мере выполнения речевой практики с чат-ботом и будет способствовать повышению их учебной мотивации.

Другой серьезной проблемой, которая может приводить к снижению мотивации при осуществлении речевой практики с чат-ботом, является недостаток самодисциплины. Проблемы с саморегуляцией могут быть преодолены с помощью комплексного подхода, включающего установление целей, создание расписания, системы поощрений и поддерживающей среды.

3) Комбинация традиционных методик и новейших технологических решений на базе ИИ для повышения эффективности обучения. Необходимо создать баланс между использованием чат-бота и выполнением традиционных заданий из учебного пособия и учебно-методической разработки по обучению фразовым глаголам. В процессе проведения опытно-экспериментальной работы возникали ситуации, когда студенты с неохотой выполняли языковые и условно-речевые упражнения из печатных изданий, отдавая предпочтение речевой практике с чат-ботом. Как представляется, студенты считали традиционные задания менее интересными по сравнению с интерактивным общением с чат-ботом. Кроме того, некоторые из них не видели ценности выполнения упражнений, всецело полагаясь на чат-бот. В то же время были студенты, которым не нравилось практиковаться с чат-ботом. Подобное отторжение было обусловлено рядом причин: недостаточный уровень иноязычной коммуникативной компетенции, не позволяющий студентам быстро реагировать на реплики чат-бота; слишком высокий уровень языковой подготовки у некоторых студентов, не дающий желаемых результатов; психологическая неготовность студентов к общению с ИИ в учебных целях; скептическое отношение к чат-боту как учебному инструменту, связанное с неудачным опытом или его отсутствием.

Одним из вариантов решения перечисленных проблем может стать постепенная интеграция чат-ботов в предварительную подготовку студентов к выполнению традиционных упражнений. Например, чат-бот может объяснить фразовые глаголы или предложить примеры их использования, прежде чем студенты перейдут к традиционным заданиям в печатном учебнике. Другим вариантом решения может быть использование комбинированных заданий, которые требуют от студентов использования как традиционных методов, так и взаимодействия с чат-ботом. Например, студенты могут сначала выполнить упражнение из пособия, а затем обсудить свои ответы с чат-ботом для получения дополнительной обратной связи.

4) Организация структурированной рефлексии после речевой практики с чат-ботом. Одна из проблем, которая возникла в процессе проведения эксперимента, была связана с организацией обсуждения опыта проведения речевой практики с чат-ботом. Так, например, в начале эксперимента студенты не совсем понимали, зачем нужно обсуждать результаты и какие конкретные аспекты их работы следует анализировать. Как оказалось, отсутствие структурированного самоанализа и группового анализа может существенно снизить эффективность обучения, поскольку именно в процессе обсуждения и анализа опыта студенты могут понять свои ошибки, закрепить полученные знания и сформировать навыки критического мышления. Переход к механизму самооценки и развитию навыков рефлексии может быть сложным для студентов, особенно если они привыкли к традиционным методам обучения.

Если рефлексия не организована должным образом, студенты могут не осознать, что они узнали, и не применить эти знания в будущем. Для того, чтобы решить данную проблему, необходимо дать четкие объяснения студентам, почему важно обсуждать результаты и какие конкретные навыки или знания они должны извлечь из этого процесса. Также, представляется целесообразным организовать обсуждение таким образом, чтобы оно не было поверхностным.

Другая проблема, которая может повлиять на качество обсуждения – это недостаток времени. Если на рефлексию выделено слишком мало времени, то студенты могут не успеть проанализировать свои результаты. Как показало опытное обучение, оптимальным количеством времени, достаточным для обсуждения результатов в аудиторное время, является 15-20 минут.

В процессе обсуждения результатов также может возникнуть проблема неравного участия студентов в обсуждении. В больших группах некоторые студенты могут говорить больше других, что может привести к тому, что менее активные участники не смогут поделиться впечатлениями. Для

создания групповой динамики мы предлагаем проводить обсуждение в небольших группах, где студенты могут обмениваться опытом в более комфортной обстановке. Таким образом, структурированная рефлексия может значительно повысить эффективность обучения и помочь студентам лучше усвоить учебный материал, если организовать ее должным образом.

5) Обеспечение регулярной обратной связи от преподавателя и одноклассников. Без конструктивной обратной связи от преподавателя или одноклассников студенты могут не понять, как улучшить свои навыки. Для того, чтобы сделать обучение более эффективным, мы предлагаем различные формы организации обратной связи:

- мини-опрос в формате «плюс-минус-интересно» (что понравилось, что не понравилось, что было интересным), которые можно провести по окончании обсуждения;

- ведение рефлексивных дневников, в которых студенты записывают свои мысли о занятиях, успехах и трудностях. Саморефлексия помогает осмыслить свой опыт и подготовиться к обсуждению в классе;

- использование онлайн-платформы для сбора отзывов и комментариев студентов после занятий (Google-forms, Yandex-форма). Данный способ способствует созданию пространства для более открытого общения, так как некоторые студенты могут стесняться делиться своими результатами во время обсуждения из-за страха негативной оценки со стороны одноклассников или преподавателя. Анонимный опрос на онлайн-платформе является более комфортной формой для обмена мнениями именно для таких студентов.

После обсуждения результатов преподаватель может дать обобщающую обратную связь по общим тенденциям и проблемам, которые были выявлены в ходе рефлексии. Так, например, чат-бот может не всегда правильно идентифицировать ошибки или давать адекватные объяснения, что может привести к фоссилизации ошибок в дальнейшем. Задача

преподавателя – помочь студентам справиться с данной проблемой, дав вовремя необходимые разъяснения.

Таким образом, речевая практика с чат-ботом с целью формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом может стать увлекательным и полезным опытом для студентов, если правильно организовать учебный процесс и проводить непрерывный мониторинг учебной деятельности. Следуя данным методическим рекомендациям, можно организовать эффективную речевую практику, которая поможет студентам развивать свои навыки общения и уверенность в использовании фразовых глаголов английского языка.

Выводы по второй главе

В главе II целью ставилось описать практические аспекты формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом и предложить решения следующих исследовательских задач:

1) разработать этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

2) разработать методическую модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;

3) провести опытно-экспериментальную работу по выявлению эффективности методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

В первом параграфе второй главы разработаны и подробно описаны этапы методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, которые имеют последовательное исполнение:

1) объяснение целей и задач обучения,
2) знакомство с инструкцией для работы с чат-ботом, правилами установки чат-бота на устройство;

3) подготовка студентов к изучению нового учебного материала с целью облегчения его восприятия, активизации мыслительной деятельности;

4) семантизация новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения;

5) первичное усвоение нового материала при помощи языковых упражнений на идентификацию фразовых глаголов и их употребление в контексте;

б) формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи;

7) внеаудиторная речевая практика в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота;

8) демонстрация результатов речевой практики с чат-ботом, рефлексия и обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах.

Во втором параграфе второй главы описывается методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, которая структурно представлена в виде пяти взаимосвязанных компонентов: теоретико-методологические предпосылки, целеполагание, теоретический блок, технологический блок, рефлексивно-оценочный блок.

В основе методической модели лежат системный, компетентностный, личностно-деятельностный, коммуникативно-когнитивный и интегрированный подходы. Подходы реализуются на практике посредством методических принципов обучения лексике и грамматике (принцип коммуникативной направленности обучения, принцип контекстуальности, принцип ситуативно-тематической организации учебного процесса, принцип единства обучения видам речевой деятельности) и принципов обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий (принцип целесообразности обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий, принцип педагогической триады «обучающийся - искусственный интеллект - педагог», принцип персонализации обучения, принцип интерактивности, принцип геймификации, принцип мультимодальности, принцип включенного оценивания). Методическая модель обеспечивает комплексное формирование лексико-грамматических навыков через синтез традиционной методики обучения и инновационных ИИ-технологий на примере чат-ботов.

В третьем параграфе второй главы описываются подготовка, проведение и описание результатов опытно-экспериментальной работы по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом. Результаты экспериментального среза показали, что студенты экспериментальной группы, осуществляющие во внеаудиторное время дополнительную речевую практику с чат-ботом (TalkPal, Praktika.ai, Replika AI, DeepSeek, ChatGPT), продемонстрировали более высокий уровень сформированности лексико-грамматических навыков, что подтверждает гипотезу исследования о том, что формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом будет эффективным, если разработка методики обучения учитывает следующие аспекты: а) лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов; б) организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; в) этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

В четвертом параграфе второй главы сформулированы методические рекомендации по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом: 1) тщательное планирование организации речевой практики и создание корректной целевой установки на ее выполнение; 2) поддержание мотивации в процессе формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; 3) комбинация традиционных методик и новейших технологических решений на базе ИИ для повышения эффективности обучения; 4) организация структурированной рефлексии после речевой практики с чат-ботом; 5) обеспечение регулярной обратной связи от преподавателя и одногруппников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основная цель проведенного исследования состояла в научном обосновании и разработке методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, проверке ее эффективности в ходе опытно-экспериментальной работы.

Полученные результаты опытно-экспериментальной работы подтверждают гипотезу исследования о том, что формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом будет эффективным, если разработка методики обучения учитывает следующие аспекты:

- лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов;
- организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом;
- этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

По результатам проведенного исследования были решены поставленные задачи и сделаны следующие выводы.

Во-первых, были выявлены лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов как образовательных инструментов для формирования лексико-грамматических навыков студентов. Эффективность формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом обеспечивается за счет следующих лингводидактических свойств, к которым относятся: а) имитация ролевого поведения; б) интерактивный формат взаимодействия; в) нелинейная обработка информации и адаптивные возможности;

г) предоставление мгновенной обратной связи по запросу обучающегося; д) гибкость предоставления учебного материала; е) доступность и вариативность использования; ж) создание комфортной обучающей среды. На основе обозначенных лингводидактических свойств чат-боты применительно к методике обучения иностранному языку могут быть использованы и выполнять следующие методические функции: а) персонализация и автономность обучения; б) организация языковой и речевой практики студентов; в) разработка и адаптация учебно-методических материалов; г) автоматизированная проверка и оценка письменных работ и тестовых заданий. Лингводидактические свойства и методические функции чат-ботов способствуют формированию профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции у студентов технического вуза.

Во-вторых, был сформулирован перечень рецептивных и продуктивных лексико-грамматических навыков студентов, которые могут быть сформированы у студентов технического вуза на материале фразовых глаголов при использовании чат-ботов для речевой практики. К рецептивным навыкам относятся: а) соотносить звуковую форму слова с его значением; б) идентифицировать и интерпретировать изученные фразовые глаголы в речевом потоке; в) выводить значение фразового глагола из контекста; г) понимать значения фразовых глаголов с опорой на графические/звуковые признаки; д) владеть механизмом рецептивного комбинирования; е) дифференцировать фразовые глаголы и схожие монологические глаголы; ж) идентифицировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; з) соотносить значения грамматических форм, в которых используется фразовый глагол со смыслом контекста; и) прогнозировать грамматические конструкции с фразовыми глаголами. К продуктивным навыкам относятся: а) правильно выбирать фразовые глаголы в соответствии с целями коммуникации; б) соблюдать правила лексической сочетаемости при использовании фразовых глаголов в письменной и устной речи; в) владеть лексико-смысловыми и лексико-тематическими ассоциациями, связанными с

теми или иными фразовыми глаголами; г) выбирать требуемый фразовый глагол из синонимических и антонимических оппозиций; д) образовывать грамматические конструкции с фразовыми глаголами; е) выбирать и употреблять фразовые глаголы в нужной грамматической форме в зависимости от ситуации общения (время, залог).

В-третьих, были определены и обоснованы организационно-педагогические условия формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом. К ним относятся: а) сформированность мотивации студентов к изучению фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом; б) владение студентами английским языком на уровне не ниже В1 по шкале CEFR; в) сформированность у педагога английского языка и у студентов ИИ-компетенции; г) следование пошаговому алгоритму обучения; д) наличие комплекса упражнений, направленных на формирование лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

В-четвертых, были разработаны этапы формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом: 1) объяснение целей и задач обучения, 2) знакомство с инструкцией для работы с чат-ботом, правилами установки чат-бота на устройство; 3) подготовка студентов к изучению нового учебного материала с целью облегчения его восприятия, активизации мыслительной деятельности; 4) семантизация новых единиц – фразовых глаголов, которые были отобраны для обучения; 5) первичное усвоение нового материала при помощи языковых упражнений на идентификацию фразовых глаголов и их употребление в контексте; 6) формирование навыков употребления фразовых глаголов в продуктивной речи; 7) внеаудиторная речевая практика в использовании фразовых глаголов с помощью чат-бота; 8) демонстрация результатов речевой практики с чат-ботом, рефлексия и обсуждение речевого опыта, полученного в ходе практики с чат-ботом, в мини-группах.

В-пятых, была разработана методическая модель формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом, которая структурно представлена в виде пяти взаимосвязанных компонентов: теоретико-методологические предпосылки, целеполагание, теоретический блок, технологический блок, рефлексивно-оценочный блок. В основе методической модели лежат системный, компетентностный, личностно-деятельностный, коммуникативно-когнитивный и интегрированный подходы. Подходы реализуются на практике посредством методических принципов обучения лексике и грамматике (принцип коммуникативной направленности обучения, принцип контекстуальности, принцип ситуативно-тематической организации учебного процесса, принцип единства обучения видам речевой деятельности) и принципов обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий (принцип целесообразности обучения иностранному языку на основе ИИ-технологий, принцип педагогической триады «обучающийся - искусственный интеллект - педагог», принцип персонализации обучения, принцип интерактивности, принцип геймификации, принцип мультимодальности, принцип включенного оценивания). Методическая модель обеспечивает комплексное формирование лексико-грамматических навыков через синтез традиционной методики обучения и инновационных ИИ-технологий на примере чат-ботов.

В-шестых, в ходе проведения опытно-экспериментальной работы была доказана эффективность предлагаемой методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом.

В-седьмых, были сформулированы методические рекомендации по формированию лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом: 1) тщательное планирование организации речевой практики и создание корректной целевой установки на ее выполнение; 2) поддержание мотивации в процессе

формирования лексико-грамматических навыков на материале фразовых глаголов посредством практики с чат-ботом; 3) комбинация традиционных методик и новейших технологических решений на базе ИИ для повышения эффективности обучения; 4) организация структурированной рефлексии после речевой практики с чат-ботом; 5) обеспечение регулярной обратной связи от преподавателя и одногруппников.

Перспективность исследования состоит в дальнейшем изучении возможности адаптации методики для обучения студентов с разным уровнем подготовки и языковой компетенции, что позволит создать более персонализированный подход к обучению. Также представляется перспективным интеграция предложенной методики с другими образовательными технологиями, такими как платформы для онлайн-обучения или системы управления обучением (LMS), что, по нашему мнению, будет способствовать созданию комплексной образовательной среды. Другим вектором дальнейшего исследования может стать применение разработанной методики формирования лексико-грамматических навыков студентов на материале фразовых глаголов для обучения конкретным видам речевой деятельности, например аудированию или письму.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы в дальнейших работах по выявлению лингводидактического потенциала ИИ-технологий и его применением в рамках иноязычной подготовки студентов неязыковых вузов, формирования лексико-грамматических навыков студентов посредством других ИИ-технологий, а также в методике обучения иностранному языку.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Авраменко А.П.* Лингводидактический потенциал чат-ботов и виртуальных помощников как средств распознавания речи технологиями искусственного интеллекта // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 3 (94). – С. 9-11.
2. *Авраменко А.П.* Большие языковые модели в лингвистике и лингводидактике. – Москва: «КДУ», «Добросвет», 2023. – 129 с.
3. *Авраменко А.П., Ахмедова А.С., Буланова Е.Р.* Технология чат-ботов как средства формирования иноязычной грамматической компетенции при самостоятельном обучении // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28. № 2. – С. 386-394.
4. *Авраменко А.П., Фадеева В.А., Терновский В.В.* Опыт интеграции технологий искусственного интеллекта в иноязычное высшее образование: от цифровизации к автоматизации // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2024. – № 2. – С. 55-67.
5. *Авхачева И.А.* Системный подход как методологическая основа преподавания иностранного языка в вузе // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. 2013. – № 7 (49). – С. 30-42.
6. *Алмазова Н.И., Баранова Т.А., Халяпина Л.П.* Педагогические подходы и модели интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам в зарубежной и российской лингводидактике // Язык и культура. – 2017. – 39. – С. 116-134.
7. *Амосова Н.Н.* Основы английской фразеологии. – Л.: ЛОЛГУ, 1963. – 203 с.
8. *Ананьев Б.Г.* Избранные труды по психологии. – Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2007. – 412 с.
9. *Аничков И.Е.* Труды по языкознанию. – СПб.: Наука, 1997. – 509 с.

10. *Атрощенко И.Г., Коваленко А.С., Лебедева Т.В.* Мобильные приложения и их использование в учебном процессе // Вестник ТвГУ. Серия «Педагогика и психология». – 2019. – № 2 (47). – С. 160-166.
11. *Афанасьев Б.Г.* Системность и общество. М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
12. *Байдикова Т.В.* Предметное содержание обучения иностранному языку в профессиональной сфере студентов направления подготовки «Агроинженерия» на основе интегрированного предметно-языкового обучения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2020. – Т. 25. – №. 184. – С. 65-74.
13. *Байдикова Т.В., Макарова Е.Л.* Отбор и адаптация учебных материалов для предметно-языкового интегрированного обучения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28. – №. 4. – С. 833-844.
14. *Белоусов А.С.* Профориентационное обучение иностранному языку обучающихся среднего профессионального образования на основе интегрированного подхода (английский язык): специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Белоусов Артур Сергеевич. – Тамбов, 2023. – 196 с.
15. *Беляев А.А.* Методика обучения ординаторов иноязычной профессиональной коммуникации на основе интегрированного подхода (клиническая лабораторная диагностика, английский язык): специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Беляев Антон Алексеевич. – Тамбов, 2024. – 212 с.
16. *Берлизон С.Б.* Глагольно-наречные сочетания и их роль в обогащении словарного состава современного английского языка: автореф. дис... канд. филол. наук / Берлизон Сильвия Борисовна. – М., 1954. – 16 с.

17. *Бим И.Л.* Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе: Проблемы и перспективы: учеб. пособие. – М.: Просвещение, 1988. – 255 с.
18. *Бим И.Л.* Компетентностный подход к образованию и обучению иностранным языкам // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. научных трудов. – М., 2007. – 327 с.
19. *Блауберг И.В., Юдин Э.Г.* Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 274 с.
20. *Богданова С.Ю.* Концептуализация и реконцептуализация пространственных отношений (на материале английских фразовых глаголов): специальность 10.02.04 «Германские языки»: диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук / Богданова Светлана Юрьевна. – Иркутск, 2007. – 350 с.
21. *Божович Л.И.* Избранные психологические труды. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 351 с.
22. *Бородина Т.Ю., Калугина Л.В., Маргарян Т.Д.* English in the Digital Age. Part 2. – Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), 2019. – 104 с.
23. *Бохач Н.А.* Английские фразовые глаголы как средство развития иноязычной коммуникативной компетенции студентов 1 курса языкового вуза // Вестник БГУ. – 2009. – № 15. – С. 129-132.
24. *Будникова А.С., Бабенкова О.С.* Использование чат-ботов при изучении иностранного языка // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2020. – №. 3 (55). – С. 146-150.
25. *Буримская Д.В.* Педагогические подходы к обучению профессионально-ориентированному иностранному языку на базе ИКТ // Вестник Томского государственного университета. – 2020. – № 459. – С. 205-212.

26. *Василькова О.В.* Методическая модель обучения студентов языкового вуза лексике одобрения как способ формирования межкультурной компетенции // Известия Уральского государственного университета. Сер. 1, Проблемы образования, науки и культуры. – 2010. – № 6 (85), ч. 2. – С. 21-26.
27. *Вербицкий А.А.* Контекстное обучение в компетентностном подходе // Высшее образование в России. – 2006. – № 11. – С. 39-46.
28. *Вербицкий А.А.* Контекстный подход к иноязычной подготовке студентов // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. 2014. – № 10. – С. 3-8.
29. *Веремейчик О.В., Пужель Т.В.* Особенности иноязычной подготовки будущих инженеров // Языки и культуры. – 2019. – С. 90-99.
30. *Воевода Е.В., Шпынова А.И.* Применение технологий искусственного интеллекта при изучении делового английского (на примере письменных заданий) // Мир науки, культуры и образования. 2023. – № 5 (102). – С. 237-240.
31. *Володина Е.В., Володина И.В.* Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в техническом вузе: Формирование готовности к профессиональной коммуникации на иностранном языке в сфере инновационной деятельности у студентов, магистрантов и аспирантов вуза; Московский политехнический университет. – Москва: ООО «Издательство "Спутник+", 2018. – 96 с.
32. *Всеволодова А.Х.* Личностно-деятельностный подход в обучении иностранным языкам // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 51-1. – С. 29-31.
33. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология. М.: Педагогика, 1991. – 479 с.
34. *Вятютнев М.Н.* Коммуникативная направленность обучения русскому языку в зарубежных школах // Русский язык за рубежом. – 1977. – № 6. – С. 38-45.

35. *Гальперин П.Я.* Введение в психологию. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. – 150 с.
36. *Гальскова Н.Д., Гез Н.И.* Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учебное пособие для студентов лингвистических университетов и факультетов ин. яз. высш. пед. учебных заведений. – М.: Академия, 2009. – 336 с.
37. *Голубкова Е.Е.* Глагольные комплексы типа *come in, put away* в современном английском языке: семантика и функционирование Текст.: автореф. дис... канд. филол. наук: 10.02.04 / Голубкова Екатерина Евгеньевна. – М., 1990. – 22 с.
38. *Глумова Е.П., Морозова М.А.* Принципы непрерывного обучения иностранному языку будущих инженеров в вузе // Вестник Томского государственного университета. – 2024. – № 500. – С. 159-166.
39. *Государственная программа* Российской Федерации «РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ»: Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/7cdb6b823c28cffc11772942395c6357491e784f/ (дата обращения: 10.05.2024).
40. *Григоренко С.Е., Сагалаева И.В.* Основные положения и критерии коммуникативно-когнитивного обучения иностранному языку // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 8. – С. 261-265.
41. *Григорьев С.В.* Фразовые глаголы: Учебно-справочное пособие. – СПб.: КАРО, 2003. – 272 с.
42. *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В.* Информатизация образования должна стать отдельным направлением подготовки педагогов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2008. – № 12. – С. 64-70.

43. *Гулько И.В.* Основные положения когнитивно-коммуникативного подхода в обучении иностранному языку // Вестник науки. – 2023. – Т. 4. – № 12 (69). – С. 919-927.
44. *Дмитриева О.П.* Фразовый глагол как часть фразеологической системы английского языка // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 8-1 (62). – С. 106-109.
45. *Дмитриева О.П.* Семантика и прагматика фразовых глаголов английского языка (на материале кинотекстов): специальность 10.02.04 «Германские языки»: диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Дмитриева Ольга Петровна, 2019. – 317 с.
46. *Долгина Е.А.* Фразовые глаголы в языке и речи: автореф. дис... канд. филол. наук: 10.02.04 / Долгина Екатерина Андреевна. М., 1990. – 23 с.
47. *Долинер, Л.И.* Выбор модели обучения в процессе построения методической системы // Образование и наука. – 2005. – № 1. – С. 39-49.
48. *Дукальская И.В., Аликберова Е.О.* Чат-боты в приложении Telegram как средство изучения английского языка // Преподаватель XXI век. – 2023. – № 2. – Часть 2. – С. 434-442.
49. *Евдокимова М.Г.* Система обучения иностранным языкам на основе информационно-коммуникационной технологии (технический вуз, английский язык): специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Евдокимова Мэри Георгиевна. – Москва, 2007. – 667 с.
50. *Евдокимова М.Г., Агамалиев Р.Т.* Лингводидактический потенциал систем искусственного интеллекта // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2023. – № 2(38). – С. 173-191.
51. *Евстигнеев М.Н.* Структура ИКТ компетентности учителя иностранного языка // Язык и культура. – 2011. – №1 (13). – С. 119-125.

52. *Евстигнеев М.Н.* Компетентность учителя иностранного языка в области использования информационно-коммуникационных технологий // Иностранные языки в школе. – 2011. – № 9. – С. 3-9.
53. *Евстигнеев М.Н.* Методика формирования компетентности учителя иностранного языка в области использования информационных и коммуникационных технологий: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Евстигнеев Максим Николаевич. – Москва, 2012. – 23 с.
54. *Евстигнеев М.Н.* Методика формирования компетентности учителя иностранного языка в области использования информационных и коммуникационных технологий. – Москва: Глосса-Пресс, 2012. – 157 с.
55. *Евстигнеев М.Н.* Нейросеть Twee - новый инструментарий для педагога английского языка // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28, № 6. – С. 1428-1442.
56. *Евстигнеев М.Н.* Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 29, № 2. – С. 309-323.
57. *Евстигнеев М.Н.* Ключевые вопросы обучения иностранному языку на основе искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. – 2024. – № 3. – С. 18-24.
58. *Евстигнеев М.Н.* Планирование учебного занятия по иностранному языку с помощью технологий генеративного искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 29, № 3. – С. 617-634.
59. *Евстигнеев М.Н.* Тематический контроль и критериальное оценивание иноязычных письменных умений с помощью технологий

- искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 29, № 4. – С. 913-926.
60. *Евстигнеев М.Н.* Учебная автономия в контексте развития и распространения технологий искусственного интеллекта в языковом образовании // Иностранные языки в школе. – 2025. – № 2. – С. 13-21.
61. *Евстигнеев М.Н., Евстигнеева И.А.* Дистанционные образовательные технологии в обучении иностранному языку // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – Т. 26, № 190. – С. 25-32.
62. *Евстигнеев М.Н., Сыроев П.В., Евстигнеева И.А.* Компетенция педагога иностранных языков в области искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. – 2024. – № 3. – С. 90-96.
63. *Есина Л.С.* Внедрение чат-ботов в преподавание и изучение иностранных языков // МНКО. – 2024. – №2 (105). – С.201-204.
64. *Жирова И.Г., Дмитриева О.П.* К вопросу о семантике фразового глагола в английском языке // Филологические науки. Вопросы теории и практики, 2016. – № 7 (61): в 3-х ч. – Ч. 2. – С. 100-104.
65. *Заболотская А.Р.* Изучение структурно-семантических и грамматических особенностей фразовых глаголов английского языка студентами неязыковых специальностей // Вестник ТГГПУ. – 2015. – №4 (42). – С. 274-278.
66. *Завьялов В.В.* Особенности отбора предметной стороны содержания обучения английскому языку студентов направления подготовки «Юриспруденция» // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, – 2018. – Т. 23. – № 177. – С. 30-38.
67. *Землянская Е.Н.* Моделирование как метод педагогического исследования // Преподаватель XXI век. – 2013. – № 3-1. – С. 35-43.
68. *Зимняя И.А.* Психология обучения иностранным языкам в школе. М.: Просвещение, 1991. – 219 с.

69. *Зимняя И.А.* Педагогическая психология: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по пед. и психол. направлениям и спец. – 2 изд., доп., испр. и перераб. – М.: Логос, 1999. – 382 с.
70. *Зимняя И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 41 с.
71. *Иванченко Т.А.* Английские фразовые глаголы как объект лингвообразовательного процесса // Профессиональное лингвообразование: Материалы шестой международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 01–15 июля 2012 года / Уварова Наталья Львовна, Рыбалко Татьяна Григорьевна. – Нижний Новгород: Нижегородский институт управления - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2012. – С. 125-129.
72. *Ивченко М.И., Поляков О.Г.* Использование инструмента искусственного интеллекта ELSA speak в обучении произношению // Иностранные языки в школе. – 2025. – № 2. – С. 54-58.
73. *Ивашкин М.П.* Переходные процессы и зоны в сфере функционирования глагольно-наречных сочетаний типа come up, rule in в английском языке: дис... д-ра филол. наук: 10.02.04 / Ивашкин Михаил Петрович. – Горький, 1989. – 506 с.
74. *Изаренков Д.И.* Аппарат упражнений в системном описании // Русский язык за рубежом. – 1994. – № 1. – С. 77–85.
75. *Исаева Т.Е.* Использование информационно- коммуникационных технологий в процессе обучения иностранным языкам в вузе: методологический аспект // Общество: социология, психология, педагогика. – 2020. – № 3 (71). – С. 111-117.

76. *Кабанова О.В., Терехова Г.В., Бочкарева Т.С.* Этапы обучения речевому общению будущих инженеров на занятиях по иностранному языку // *Современные наукоемкие технологии.* – 2017. – № 1. – С. 99-103.
77. *Казарьянц К.Э.* Личностно-деятельностный подход как важное условие эффективности процесса обучения // *НАУ.* – 2015. – № 2-5 (7). – С. 121-124.
78. *Калугина Л.В., Лосева О.М.* English in the digital age. Part 1. Английский язык в эпоху цифровых технологий. Часть 1». – Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), 2018. – 113 с.
79. *Капранчикова К.В.* Особенности отбора предметного содержания обучения иностранному языку в аграрном вузе // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки.* – 2018. – Т. 23. – № 6 (176). – С. 46-55.
80. *Карпова И.В.* Коммуникативно-когнитивный подход к обучению реферированию студентов на продвинутом уровне в неязыковом вузе (Экономический профиль, немецкий язык): специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Карпова Инна Вячеславовна. – Москва, 2005. – 151 с.
81. *Керлин А.А., Кузнец М.Д.* Составные глаголы в современном английском языке. Ленинград: Учпедгиз, Ленинградское отделение, 1956. – 87 с.
82. *Клочихин В.В.* Методика обучения студентов коллокациям на основе корпусных технологий искусственного интеллекта (английский язык, языковой факультет): диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Клочихин Виталий Владимирович. – Тамбов, 2024. – 153 с.

83. *Клочихин В.В., Поляков О.Г.* Технологии искусственного интеллекта: инструменты корпусного анализа в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 24-30.
84. *Колесникова И.Л., Долгина О.А.* Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков: справоч. пособие. – М.: Дрофа, 2008. – 431 с.
85. *Кондрашова Н.В.* Иноязычная коммуникативная компетенция как составляющая общей профессиональной компетенции выпускника неязыкового вуза // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 4(53). – С. 43-45.
86. *Корнев А.А.* Коммуникативные виды деятельности как часть профессионально-коммуникативной компетенции языкового педагога // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2022. – №2. – С.152-163.
87. *Корнев А.А.* Стратегии использования искусственного интеллекта для предоставления письменной обратной связи в обучении иностранному языку // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2024. – № 2. – С. 68-77.
88. *Корнев А.А.* Использование технологий искусственного интеллекта в оценивании и тестировании при обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. – 2024. – № 5. – С. 31-36.
89. *Коряковцева Н.Ф.* Теория обучения иностранным языкам: продуктивные образовательные технологии: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур». – Москва: Академия, 2010. – 192 с.
90. *Крылов Э.Г.* Профессиональная иноязычная коммуникативная компетенция будущего инженера // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2013. – № 7 (49). – С. 51-58.

91. *Крылов Э.Г.* Интегративное билингвальное обучение иностранному языку и инженерным дисциплинам в техническом вузе: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Крылов Эдуард Геннадьевич. – Екатеринбург, 2016. – 450 с.
92. *Крылов Э.Г., Халяпина Л.П., Архипова Е.И.* Обучение студентов инженерных специальностей английскому языку как языку профессии: интегративный подход // Язык и культура. – 2021. – № 54. – С. 203-223.
93. *Кузнецова Е.Б.* Предметно-языковое интегрированное обучение в обучении английскому языку будущих врачей // Перспективы развития науки и образования. – 2017. – С. 79-80.
94. *Кузьмин Н.Н., Глазунова И.Н., Чистякова Н.А.* Внедрение искусственного интеллекта в образование: плюсы и минусы // Управление образованием: теория и практика. – 2024. – Т. 14. – № 3-1. – С. 130-138.
95. *Кунин А.В.* Курс фразеологии современного английского языка. - Москва: Высшая школа, 1996. – 384 с.
96. *Лавриненко И.Ю.* Использование чат-ботов GPT в процессе обучения английскому языку в неязыковом вузе: теоретический аспект // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2023. - Т. 12. – № 2. – С. 18-25.
97. *Лapidус Б.А.* Основы методики преподавания второго иностранного языка как специальности: автореф. дисс.... доктора пед. наук. / Лapidус Борис Аронович. М., 1976. – 59 с.
98. *Леонтьев А.Н.* Потребности, мотивы, эмоции. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1971. – 378 с.
99. *Лобеева П.И.* Дидактический потенциал использования чат-ботов при изучении фразовых глаголов английского языка // Вестник

- Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28, № 6. – С. 1467-1476.
100. *Лобеева П.И.* Возможности технологии искусственного интеллекта для изучения фразовых глаголов английского языка: сопоставительный аспект // Перспективы науки. – 2024. – № 6 (177). – С. 205-211.
101. *Лопатина Е.В.* Обучение английским фразовым глаголам с опорой на рассказы: из опыта преподавания в неязыковом вузе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – № 8-2 (74). – С. 192-195.
102. *Максаев А.А.* Проектирование предметного содержания учебных программ по иностранному языку для студентов вузов музыкального профиля // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – Т. 24. – №. 179. – С. 58-68.
103. *Маркова А.К.* Формирование мотивации учения в школьном возрасте. – М.: Просвещение, 1983. – 96 с.
104. *Маркова А.К., Орлов А.Б., Фридман Л.М.* Мотивация учения и ее воспитание у школьников. – М.: Просвещение, 1983. – 220 с.
105. *Матиенко А.В.* Иноязычная профессиональная коммуникативная компетенция: определение понятия в логике формирования полилингвальной и мультикультурной личности // Научный результат. Вопросы теоретической и прикладной лингвистики. – 2016. – № 2 (8). – С. 73-77.
106. *Мелехина Е.А.* Предметно-языковое интегрированное обучение CLIL в вузе: цели, содержание, методология // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2021. – № 199. – С. 81-90.
107. *Мещерякова О.В.* Возможности использования искусственного интеллекта для повышения мотивации студентов к изучению иностранных языков в вузе // Общество: социология, психология, педагогика. – 2023. – № 6 (110). – С. 152-160.

108. *Михайлова Е.М.* Возможности и ограничения использования интерактивных цифровых технологий в обучении иностранному языку преподавателями // Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – Т. 12. – № 2. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/42PDMN224.pdf> (дата обращения 17.12.2024 г.).
109. *Мусаелян И.Ф.* Комплекс упражнений, направленных на формирование языковой компетенции // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2014. – № 2 (14). – С. 74-78.
110. *Непрокина И.В.* Метод моделирования как основа педагогического исследования // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 7. – С. 61-64.
111. *Орбодоева Л.М.* Использование нейронных сетей при обучении лексической стороне иноязычной речи // Казанская наука. – 2023. – № 10. – С. 65-67.
112. *Пальмова Е.А.* Коммуникативно-когнитивный подход в обучении грамматике иностранного языка в вузе // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2022. – №1. – С. 99-104.
113. *Пассов Е.И.* Условно-речевые упражнения для формирования грамматических навыков: Пособия для учителей нем. яз. сред. школы. – Москва: Просвещение, 1978. – 128 с.
114. *Пассов Е.И.* Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – 2-изд. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
115. *Переверткина М.С.* Методика обучения переводу английских фразовых глаголов студентов переводческого отделения (3 - 5 курсы): Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. / Переверткина Марина Сергеевна. – Санкт-Петербург: РГПУ, 2010. – 27 с.
116. *Переверткина М.С.* Проблема отбора английских фразовых глаголов в учебных целях // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2011. – №1. – С. 225-228.

117. *Перминова Г.В.* Использование чат-бота ChatGPT в процессе обучения немецкому языку как второму иностранному // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 8. – С. 46-54.
118. *Петрова М.В.* Методический потенциал и ограничения фонетического чат-бота «Your German Friend» // Русская германистика: Ежегодник Российского союза германистов. – 2023. – Т. 20. – С. 531-549.
119. *Петухова Е.В., Семенихина О.Г.* Потенциальные возможности мобильных технологий в освоении фразовых глаголов английского языка // Язык, культура и профессиональная коммуникация в современном обществе: материалы VIII Междунар. науч. конф.; отв. ред. О.А. Дронова. Тамбов, 23-25 апр. 2019. – Тамбов, 2019. – С. 205-210.
120. *Полат Е.С.* Интернет на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2001. – № 3. – С. 5-12.
121. *Пологих Е.С., Флеров О.В.* Выбор метода обучения иностранному языку в нелингвистическом вузе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 4-1 (58). – С. 203-206.
122. *Полуэктов А.В.* Формирование ИКТ-компетентности студентов специальности «Информатика» // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2009. – № 3 (3). – С. 8-11.
123. *Поляков О.Г.* Тестирование по английскому языку как иностранному: (Теория и практика): Монография; М-во общ. и проф. образования Рос. Федерации. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина. — Тамбов: Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина, 1999. – 113 с.
124. *Полякова Т.Ю.* Профессиональная ориентация обучения иностранному языку в инженерном вузе: традиции и перспективы // Вестник Московского государственного лингвистического университета. – 2013. – №. 12. – С. 21-34.
125. *Попова Н.В., Коган М.С., Вдовина Е.К.* Предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL) как методология актуализации

- междисциплинарных связей в техническом вузе // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов. – 2018. – Т. 23. – № 173. – С. 29-42.
126. *Прибыткова А.А., Тормышова Т.Ю., Хаустов О.Н.* Использование системы автоматизированной оценки Criterion в обучении студентов языковых специальностей написанию эссе на иностранном языке: результаты экспериментальной проверки // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 29. – № 2. – С. 378-389.
127. *Профстандарт «06 Связь, информационные и коммуникационные технологии»* URL: <https://classinform.ru/profstandarty/06-sviaz-informatcionnye-i-kommunikatcionnye-tekhnologii.html> (дата обращения 04.02.2024).
128. *Прошина А.Н.* Использование интерактивных технологий в высшей школе как условие интенсификации образовательного процесса / А.Н. Прошина // Труды Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – Т. 200. – С. 287–296.
129. *Ракитов А.И.* Философские проблемы науки: Системный подход. – М.: Мысль, 1977. – 270 с.
130. *Рахманов И.В.* Проблема рецептивного и репродуктивного овладения иностранным языком в школе. – М.: Высшая школа, 1954. – 84 с.
131. *Роберт И.В.* Информатизация образования как новая область педагогического знания // Человек и образование. – 2012. – №. 1. – С. 14-18.
132. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.
133. *Рогова Г.В., Рабинович Ф.М., Сахарова Т.Е.* Методика обучения иностранным языкам в средней школе. – М.: Просвещение, 1991. – 287 с.

134. *Рубенштейн С.Л.* Проблемы общей психологии. – М.: Педагогика. – 1973. – 424 с.
135. *Ряпина Н.Е., Трубина И.И.* Интерпретация студентами этических аспектов искусственного интеллекта в образовании // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 101-111.
136. *Сабурова Н.А., Кутенких О.О.* Семантика фразовых глаголов с постпозитивами up и down в аспекте горизонтального и вертикального членения пространства // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 12 (66): в 4-х ч. – Ч. 4. – С. 155-161.
137. *Садовский В.Н.* Системный подход и общая теория систем: статус, основные проблемы и перспективы развития. – М.: Наука, 1980.
138. *Савельева Н.Н., Орлова А.В., Денисова Т.Л.* Формирование профессиональной иноязычной компетенции будущих инженеров // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2020. – № 2 (34). – С. 67-71.
139. *Саламатина Ю.В.* Классификация фразовых глаголов в английском языке // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 1 (80). – С. 280-282.
140. *Салехова Л.Л., Данилов А.В.* CLIL-интегрированное предметно-языковое обучение: концептуальная идея, преимущества, модели // Казанская наука. – 2015. – № 12. – С. 226.
141. *Сафонова В.В.* Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях. – М.: Еврошкола, 2004. – 236 с.
142. *Сафонова В.В.* Социокультурный подход: основные социально-педагогические и методические положения // Иностранные языки в школе. – 2014. – № 11. – С. 2-13.
143. *Семич Ю.И.* Методическая модель обучения студентов письменному высказыванию на основе корпусных технологий // Вестник

- Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23, № 176. – С. 56-66.
144. *Смирницкий А.И.* Лексикология английского языка. – М.: Иногиз, 1956. – 260 с.
145. *Соловова Е.Н.* Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: Пособие для студентов пед. вузов и учителей. – Москва: Просвещение, 2002. – 238,
146. *Соломатина А.Г.* Обучение иностранному языку для профессиональных целей на основе модели интегрированного предметно-языкового обучения в аграрном вузе // Вестник тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23. – № 3 (173). – С. 49-57.
147. *Сорокин Д.О.* Отношение учеников школ и студентов вузов к применению чат-ботов с искусственным интеллектом в образовании // Державинский форум. – 2023. – Т. 7. – № 1 (25). – С. 21-30.
148. *Сорокин Д.О.* Использование голосовых помощников в развитии устных иноязычных речевых умений обучающихся // Иностранные языки в школе – 2024. – № 3. – С. 73–77.
149. *Сорокин Д.О.* Использование веб-приложения character.AI для развития умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся // Иностранные языки в школе. – 2025. – № 2. – С. 59-65.
150. *Старостина Е.С., Дмитриев Д.В.* Мультимедийные приложения как средство обучения иностранному языку // Инновационные научные исследования. – 2022. – № 5-2(19). – С. 87-92.
151. *Сысоев П.В.* Современные информационные и коммуникационные технологии: дидактические свойства и функции // Язык и культура. – 2012. – №1 (17). – С. 120-133.
152. *Сысоев П.В.* Информатизация языкового образования: основные направления и перспективы // Иностранные языки в школе. – 2012. – № 2. – С. 2-9.

153. *Сысоев П.В.* Информационные и коммуникационные технологии в лингвистическом образовании. – Издание третье стереотипное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2019. – 264 с.
154. *Сысоев П.В.* Этапы разработки учебных материалов для предметно-языкового интегрированного обучения // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2020. – № 3. – С. 169-177.
155. *Сысоев П.В.* Подготовка педагогических кадров к реализации предметно-языкового интегрированного обучения в вузе // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30, № 5. – С. 21-31.
156. *Сысоев П.В.* Ключевые вопросы реализации предметно-языкового интегрированного обучения иностранному языку и профильным дисциплинам в российских вузах // Иностранные языки в школе. – 2021. – № 5. – С. 10-19.
157. *Сысоев П.В.* Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 6-16.
158. *Сысоев П.В.* Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. – 2024. – № 3. – С. 6-17.
159. *Сысоев П.В.* Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33, № 2. – С. 31-53.
160. *Сысоев П.В.* Дидактические свойства и методические функции нейросетей // Перспективы науки и образования. – 2024. – № 6(72). – С. 672-690.

161. *Сысоев П.В.* Персонализированное обучение на основе технологий искусственного интеллекта: насколько готовы современные студенты к новым возможностям получения образования // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34, № 2. – С. 51-71.
162. *Сысоев П.В., Байдикова Т.В.* Обучение иноязычному профессиональному общению студентов направления подготовки «Агроинженерия» на основе реализации модели предметно-языкового интегрированного обучения // Язык и культура. – 2021. – №. 55. – С. 289-307.
163. *Сысоев П.В., Беляев А.А., Евстигнеев М.Н.* Разработка методики обучения ординаторов иноязычному профессиональному общению на основе интегрированного подхода // Перспективы науки и образования. – 2024. – № 3 (69). – С. 284-300.
164. *Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н.* Развитие информационной компетенции специалистов в области обучения иностранному языку // Язык и культура. – 2008. – № 4. – С.96-109.
165. *Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н.* Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно-коммуникационных Интернет-технологий: учебно-методическое пособие. – Москва: Глосса-Пресс, 2010. – 182 с.
166. *Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н.* Интеграция технологий искусственного интеллекта в лингвометодическую подготовку будущих учителей иностранного языка // Язык и культура. – 2025. – № 69. – С. 204-219.
167. *Сысоев П.В., Завьялов В.В.* Методические принципы предметно-языкового интегрированного обучения // Иностранные языки в школе. – 2021. – № 5. – С. 30-39.
168. *Сысоев П.В., Ивченко М.И.* Формирование иноязычных фонетических навыков речи обучающихся на основе инструментов искусственного интеллекта // Перспективы науки и образования. – 2025. – № 2(74). – С. 600-614.

169. Сысоев П.В., Поляков О.Г., Евстигнеев М.Н., Евстигнеева И.А., Прохоров А.В., Клочихин В.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О. Обучение иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта. – Тамбов: Державинский, 2023. – 132 с.
170. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – № 1 (28). – С. 66-72.
171. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Методика развития иноязычных речевых умений студентов на основе практики с чат-ботом // Перспективы науки и образования. – 2023. – № 3 (63). – С. 201-218.
172. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Методика обучения учащихся и студентов написанию эссе в триаде «обучающийся – преподаватель – искусственный интеллект» // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2024. – № 2. – С. 38-54.
173. Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О. Чат-боты в обучении иностранному языку: проблематика современных работ и перспективы предстоящих исследований // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2023. – № 3 (26). – С. 46-59.
174. Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: чат-боты в развитии умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 45-54.
175. Сысоев П.В., Филатов Е.М., Сорокин Д.О. Обратная связь в обучении иностранному языку: от информационных технологий к искусственному интеллекту // Язык и культура. – 2024. – № 65. – С. 242-261.

176. Сысоев П.В., Филатов Е.М., Евстигнеев М.Н., Поляков О.Г., Евстигнеева И.А., Сорокин Д.О. Матрица инструментов искусственного интеллекта в лингвометодической подготовке будущих учителей иностранного языка // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 29, № 3. – С. 559-588.
177. Сысоев П.В., Филатов Е.М., Хмаренко Н.И., Мурунов С.С. Преподаватель vs искусственный интеллект: сравнение качества предоставляемой преподавателем и генеративным искусственным интеллектом обратной связи при оценке письменных творческих работ студентов // Перспективы науки и образования. – 2024. – № 5(71). – С. 694-712.
178. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: учеб. пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений. – Москва: Академия, 1998. – 282 с.
179. Титова С.В. Теоретические основы компьютерно-информационной модели обучения иностранным языкам: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Титова Светлана Владимировна. – Москва, 2004. – 415 с.
180. Титова С.В. Цифровые технологии в языковом обучении: теория и практика. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Эдитус», 2017. – 248 с.
181. Титова С.В. Карта компетенций преподавателя иностранных языков в условиях цифровизации образования // Высшее образование в России. - 2022. – Т. 31. – № 5. – С. 133-149.
182. Титова С.В. Цифровизация языкового образования: от ЭВМ к искусственному интеллекту // В книге: Карта компетенций педагога иностранных языков в условиях цифровизации образования. Москва, 2023. – С. 12-28.

183. *Титова С.В.* Технологические решения на базе искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2024. – № 2. – С. 18-37.
184. *Титова С.В., Самойленко О.Ю.* Структура информационно-коммуникационной компетенции преподавателя вуза // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов. – 2017. – Т. 22. – Вып. 3 (167). – С. 39-48.
185. *Титова С.В., Староверова М.В.* Этапы цифровизации языкового образования в XX–XXI вв. // Вестник Московского университета. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2023. – № 3. – С. 25-45.
186. *Титова С.В., Темурян К.Т.* Интеллектуальная система обучения иностранным языкам: типы, структура, принципы проектирования // Иностранные языки в школе. – 2024. – № 3. – С. 25-32.
187. *Титова С.В., Харламенко И.В.* Структура профессиональной компетенции педагога иностранных языков в области использования искусственного интеллекта // Язык и культура. – 2025. – № 69. – С. 220-246.
188. *Тихонова Н.В., Ильдуганова Г.М.* «Меня пугает то, с какой скоростью развивается искусственный интеллект»: восприятие студентами искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33. – № 4. – С. 63-83.
189. *Токмакова Ю.В.* Предметное содержание обучения английскому языку студентов направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – Т. 24. – №. 183. – С. 35-44.

190. *Токтарова В.И., Ребко О.В.* Цифровая грамотность: понятие, компоненты и оценка // Вестник Марийского государственного университета. – 2021. – №2 (42). – С.165-177.
191. *Тоцкая И.В., Недоспалова Л.А.* Образовательный потенциал чат-ботов в изучении иностранных языков: социолингвистический, дидактический и коммуникативный аспекты // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2023. – № 6. – С. 14-27.
192. *Точилина А.К., Шинкарева О.А.* Английские фразовые глаголы в примерах и упражнениях = English phrasal verbs (usage and exercises): пособие для подгот. к тестированию и экзамену. – Минск: Тетра Системс, 2011. – 208 с.
193. *Трегубов В.Н.* Использование голосовых ассистентов для развития английской научной речи // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – №6. – С. 62-72.
194. *Трубицина О.И., Колядко С.В., Алина И.А. [и др.]*. Методика обучения иностранному языку: Учебник и практикум. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство ЮРАЙТ», 2018. – 384 с.
195. *Указ Президента Российской Федерации № 474* «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21 июля 2020. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения 10.05.2024).
196. *ФГОС ВО* – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (в ред. от 08.02.2021 г.) URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-09-03-01-informatika-i-vychislitel'naya-tehnika-929/> (дата обращения 31.01.2024)
197. *Филатов Е.М.* Использование оценочной обратной связи от нейросети ChatGPT в обучении учащихся и студентов написанию эссе на английском языке // Иностранные языки в школе. – 2024. – № 3. – С. 78-83.

198. *Филатов Е.М.* Развитие у студентов умений иноязычной коммуникативной деятельности на основе веб-приложения character.ai // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 29, № 5. – С. 1248-1260.
199. *Фирстов Л.Ю.* Переосмысление классификации фразовых глаголов английского языка // Litera. – 2020. – № 8. – С. 21-28.
200. *Фролова Г.Э.* Функционирование английских фразовых глаголов в письменном научном дискурсе (к проблеме синтаксической интерференции) // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2017. – №1. – С. 43-46.
201. *Харламенко И.В.* Чат-боты в обучении английскому языку / И. В. Харламенко // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 3. – С. 55-59.
202. *Харламенко И.В.* Искусственный интеллект в помощь учителю иностранного языка при работе над лексическими навыками // Иностранные языки в школе. – 2024. – № 3. – С. 55-60.
203. *Хуторской А.В.* Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64.
204. *Цимерман Е.А., Алмазова Н.И.* Реализация предметно-языкового интегрированного обучения в иноязычной подготовке магистрантов управленческого профиля // Иностранные языки в школе. – 2021. – № 5. – С. 88-94.
205. *Чекун О.А.* Предметно-языковое интегрированное обучение в неязыковых вузах // Педагогика и психология образования. – 2019. – №. 1. – С. 163-170.
206. *Черкасова Е.А.* Дидактические и методические функции чат-ботов в обучении студентов нелингвистических направлений подготовке иноязычной грамматике // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28. – №. 6. – С. 1443-1451.

207. *Черкасова Е.А.* Методика дифференцированного обучения студентов технического вуза английской грамматике посредством учебного взаимодействия с чат-ботом с генеративным искусственным интеллектом: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Черкасова Елена Алексеевна. – Тамбов, 2024. – 285 с.
208. *Чернышов С.В., Шамов А.Н.* Теория и методика обучения иностранным языкам: Учебник. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2022. – 442 с.
209. *Четырина Н.В.* Организационно-педагогические условия обучения студентов иноязычному письменному взаимодействию на основе практики с чат-ботами // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 29. – №. 6. – С. 1590-1607.
210. *Чеучева Т.М.* Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в техническом вузе // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2009. – № 1. – С. 135-138.
211. *Шадриков В.Д.* Введение в психологию: мотивация поведения. – Москва: Логос, 2003. – 134 с.
212. *Шамов А.Н.* Коммуникативно-когнитивный подход в обучении лексической стороне речи на уроках немецкого языка // Иностранные языки в школе. – 2008. – № 4. – С. 21-28.
213. *Шатилов С.Ф.* Методика обучения немецкому языку в средней школе. М., 1986. – 223 с.
214. *Шеманаева М.А.* Профессиональная иноязычная коммуникативная компетенция как цель программ дополнительного профессионального иноязычного образования. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 12. – С. 201-205.

215. *Шилова С.А., Крючкова А.А.* Лингводидактический потенциал чат-ботов // Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации. – 2021. – №. XIII. – С. 389-393.
216. *Шилова С.А., Крючкова А.А.* Чат-бот как средство контекстного обучения // Иностранные языки: проблемы преподавания и риски коммуникации: Научные исследования преподавателей и студентов факультета иностранных языков и лингводидактики СГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, 25 мая 2021 года / Под редакцией Г.А. Никитиной, Е.А. Максимовой. Том Выпуск 14. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2021. – С. 232-238.
217. *Шефиева Э.Ш., Исаева Т.Е.* Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе высших учебных заведений (на примере обучения иностранным языкам) // Общество: социология, психология, педагогика. – 2020. – №. 10. – С. 84-89.
218. *Щедровицкий Г.П.* Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок. – М.: Наука, 1981. – С. 193-227.
219. *Щепилова А.В.* Коммуникативно-когнитивный подход к обучению французскому языку как второму иностранному: Теоретические основы. – Москва: Школьная книга, 2003. – 488 с.
220. *Щукин А.Н.* Обучение иностранным языкам: теория и практика. Учебное пособие для преподавателей и студентов. М.: Филоматис, 2004. – 416 с.
221. *Щукин А.Н., Фролова Г.М.* Методика преподавания иностранных языков. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 287 с.
222. *Якобсон П.М.* Психология чувств и мотивации. – Воронеж: МОДЭК; М.: Институт практической психологии, 1998. – 304 с.
223. *Яроцкая Л.В., Алейникова Д.В.* Актуализация содержания обучения студентов социально-гуманитарного профиля подготовки в контуре искусственного интеллекта // Вестник Российского университета

- дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2023. – Т. 20. – № 1. – С. 145-162.
224. *Alafnan M.A., Dishari S., Jovic M., Lomidze K.* ChatGPT as an educational tool: Opportunities, challenges, and recommendations for communication, business writing, and composition courses // *Journal of Artificial Intelligence and Technology.* – 2023. – № 3 (2). – Pp. 60-68.
225. *Alnefaie A., Singh S., Kocaballi B., Prasad M.* An Overview of Conversational Agent: Applications, Challenges and Future Directions. In *Proceedings of the 17th International Conference on Web Information Systems and Technologies (WEBIST 2021)*, – 2021. – Pp. 388-396.
226. *Bolinger D.* *The phrasal verb in English.* Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971. – 216 p.
227. *Bolton D.* Those frustrating phrasal verbs. 2012. URL: https://language-learning-tips.com/21_Phrasal_Verbs.html (дата обращения 10.08.2024).
228. *Çakmak F.* Chatbot-human interaction and its effects on EFL students' L2 speaking performance and speaking anxiety // *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language).* – 2022. – № 16 (2). – Pp. 113-131.
229. *Cambridge Advanced Learner's Dictionary.* Cambridge University Press, 2008. – 1852 с.
230. *Cambridge Phrasal Verbs Dictionary.* Cambridge, United Kingdom; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2006. – 417 p.
231. *Canale M., Swaine M.* Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing // *Applied Linguistics.* – 1980. – № 1. – Pp. 47-54.
232. *Celce-Murcia M., Larsen-Freeman D.* *The Grammar Book: Form, Meaning and Use for English Language Teachers (Third Edition)*, National Geographic, Cengage Learning, 2015. – 911 p.
233. *Cervantes I.M., Gablasova D.* Phrasal verbs in spoken L2 English: The effect of L2 proficiency and L1 background. In V. Brezina, & L. Flowerdew

- (Eds.), *Learner Corpus Research: New Perspectives and Applications*, 2017. – Pp. 28-46.
234. *Chen Y., Jensen S., Albert L.J., Gupta S., Lee T.* Artificial intelligence (AI) student assistants in the classroom: Designing chatbots to support student success. // *Information Systems Frontiers*. – 2023. – 25 (1). – Pp.161-182.
235. *Chen M.R.A., Lin Y.H.* AI Chatbot-Supported Grammar Tense Learning on EFL Students Learning Effectiveness // *INTED2023 Proceedings*, 2023. – Pp. 1207-1216.
236. *Coyle D.* *CLIL: Learning Through a Foreign Language: Models, Methods and Outcomes*. – London: CILT, 1999. – 64 p.
237. *Coyle D., Hood P., Marsh D.* *Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: CUP, 2010. – 184 p.
238. *Dagut M., Laufer B.* Avoidance of phrasal verbs. *Studies in Second Language Acquisition*. – 1985. – № 7. – Pp.73-80.
239. *Dalton-Puffer C., Llinares A., Lorenzo F., Nikula T.* You can stand under my umbrella: Immersion, CLIL and bilingual education. A response to Cenoz, Genesee & Gorter (2013) // *Applied linguistics*. – 2014. – Vol. 35. – № 2. – Pp. 213-218.
240. *Dewi D.F., Nur'Aini S., Suwarti T.S.* Students' perception on the use of chatbot from Memrise site and their willingness to communicate in English // *Linguistics and Education Journal*. – 2023. – № 2 (1) - Pp. 11-21.
241. *Divekar R.R., Lepp H., Chopade P., Albin A., Brenner D., Ramanarayanan V.* Conversational Agents in Language Education: Where They Fit and Their Research Challenges // *HCI International, Late Breaking Posters*, 2021. – Pp. 272-279.
242. *Eisenring M., Jamiluddin J., Hairul M., Putri D.* The Use of Chatbots in the English Language Teaching to Promote Modern Language Learning: A Literature Review // *International Journal of Indonesian Education and Teaching*. – 2024. – № 8. – Pp. 127-139.

243. *Ek van J.A.* Objectives for foreign language learning. Strasbourg: Council of Europe, 1986.
244. *Errey M.* 1000 Phrasal Verbs in Context. – Teflgames, 2007. – 157 p.
245. *Flower J.* Phrasal Verbs Organiser with mini-dictionary. – LTP, 1993. – 144 p.
246. *Fraser B.* The Verb-particle Combination in English/ Taishukan studies in modern linguistics – Academic Press, 1976. –125 p.
247. *Fryer L., Carpenter R.* Bots as language learning tools. Language Learning & Technology. – 2006. – Vol. 10. – № 3. – Pp. 8-14.
248. *Fryer L.K., Nakao K., Thompson A.* Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence // Computers in Human Behaviour. – 2019. – № 93. – Pp. 279-289.
249. *Fryer L.K., Coniam D., Carpenter R., Lăpuşneanu D.* Bots for language learning now: Current and future directions // Language Learning & Technology. – 2020. – Vol. 24. – № 2. – Pp. 8-22.
250. *Gairns R., Redman S.* Idioms and Phrasal Verbs: Advanced. Oxford Word Skills. Oxford: Oxford University Press, 2011. – 208 p.
251. *Gardner D., Davies M.* Pointing out frequent PVs: A corpus based analysis. // TESOL Quarterly. – 2007. – Vol. 41. – № 2. – Pp. 339-359.
252. *Garnier M., Schmitt N.* The PHaVE List: A pedagogical list of phrasal verbs and their most frequent meaning senses // Language Teaching Research. – 2015. – Vol. 19. – № 6. – Pp. 645–666.
253. *Guo K., Zhong Y., Li D., Chu S.K.W.* Investigating students' engagement in chatbot-supported classroom debates // Interactive Learning Environments. – 2024. – Vol. 32. – № 9. – Pp. 4917-4933.
254. *Harmer J.* How to teach English. Longman, 1998. – 198 p.
255. *Hemmi C., Banegas D.L.* CLIL: An overview // International perspective on CLIL. – 2021. – Pp. 1-20.

256. *Hiremath G., Hajare A., Bhosale P., Nanaware R., Wagh K.* Chatbot for Education System // International journal of advance research, ideas and innovations in technology. – 2018. – № 4 (3). – Pp. 37-43.
257. *Huang W., Hew T., Fryer L.K.* Chatbots for language learning –are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. // Journal of Computer Assisted Learning. – 2022. – 38 (1). – Pp. 237-257.
258. *Hymes D.* On communicative competence. Sociolinguistics. Harmondsworth, Penguin Books, 1972. – Pp. 269-293.
259. *Jayavalan K., Razali A.B.* Effectiveness of online grammar checker to improve secondary students' English narrative essay writing // International Research Journal of Education and Sciences. – 2018. – Vol. 2. – № 1. – Pp. 1-6.
260. *Jishnu D., Srinivasan M., Dhanunjay G.S., Shamala R.* Unveiling student motivations: A study of ChatGPT usage in education // ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts. – 2023. – Vol. 4. – № 2. – Pp. 65-73.
261. *Kerly A., Ellis R., Bull S.* Conversational Agents in E-Learning // SGAI Conferences, 2008. – Pp. 169–182.
262. *Kim N.* A Study on the Use of Artificial Intelligence Chatbots for Improving English Grammar Skills // Journal of Digital Convergence. – 2019. – № 17. – Pp. 37–46.
263. *Kim N.Y.* Effects of voice chat on EFL learners' speaking ability according to proficiency levels //Multimedia Assisted Language Learning. – 2016. – № 19 (4). Pp. 63–88.
264. *Kim N.Y.* A Study on Different Types of Speech Acts in Voice-Chat between EFL Students and a Chatbot // Studies in English education. – 2017. – № 22 (3). – Pp. 81-109.
265. *Kim H.S., Cha Y., Kim N.Y.* Effects of AI Chatbots on EFL Students' Communication Skills // Korean Journal of English Language and Linguistics. – Vol. 21. – August 2021. – Pp. 712-734.

266. *Khatrri B.B., Karki P.D.* Artificial Intelligence (AI) in Higher Education: Growing Academic Integrity and Ethical Concerns // *Nepalese Journal of Development and Rural Studies*. – 2023. – № 20 (01). – Pp. 1–7.
267. *Kohnke L.* A Pedagogical Chatbot: A Supplemental Language Learning Tool // *RELC Journal*. –2023. – № 54 (3). – Pp. 828–838.
268. *Kolb D.A.* *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. – Prentice-Hall, 1984. – 256 p.
269. *Kovács É.* *Exploring English phrasal verbs*. – Líceum Kiadó Eger, 2007. – 269 p.
270. *Kuzmina Yu., Avdeyeva S.M., Tarasova K., Popova A.V., Bitsiokha Ya.A.* Digital Literacy, Cognitive Control and Student Use of Digital Devices. *Psychological Science and Education*. – 2023 – № 28. – Pp. 81-97.
271. *Labadze L., Grigolia M., Machaidze L.* Role of AI chatbots in education: systematic literature review // *International journal of Educational Technology in Higher education*. – 2023. – Vol. 20. – № 1. – P. 56.
272. *Lestari E.R., Wicaksono B.* Exploring Students' Use of Chatbot AI for Solving Grammar Tasks // *Journal on Education*. – 2023. – № 6 (1). – Pp. 9992-10004.
273. *Liao Y., Fukuya Y.J.* Avoidance of phrasal verbs: The case of Chinese learners of English // *Second Language Studies*. – 2002. – Vol. 20. – № 54. – Pp. 71-106.
274. *Lillis Th.* Communicative Competence // *K. Brown (ed.) Encyclopedia of Language & Linguistics*. Oxford: Elsevier, 2005. – Pp. 666–673.
275. *Liu D., Myers D.* The most-common phrasal verbs with their key meanings for spoken and academic written English: A corpus analysis. *Language Teaching Research*. – 2020 – № 24. – Pp. 403-424.
276. *Makkai A.* *Idiom structure in English* // *Janua Linguarum*. The Hague: Mouton. – 1972. – № 48. – Pp. 40-371.
277. *Marsh D.* *CLIL / EMILE-The European dimension: Actions, trends and foresight potential*. – University of Jyväskylä, 2002.

278. *Mitchell C.* Teaching Phrasal Verbs // The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching (eds. J.I. Lontas, T. International Association and M. DelliCarpini), 2018. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118784235.eelt0759> (дата обращения 16.02.2024 г.).
279. *Molnár G., Szüts Z.* The role of chatbots in formal education // 2018 IEEE 16th international symposium on intelligent systems and informatics (SISY). – IEEE, 2018. – Pp. 197-202.
280. *Nguyen T.M.* EFL Teachers' Perspectives toward the Use of ChatGPT in Writing Classes: A Case Study at Van Lang University // International Journal of Language Instruction. – 2023. – № 2(3). – Pp. 1-47.
281. *Okonkwo C.W., Ade-Ibijola A.* Chatbots applications in education: A systematic review // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2021. – Vol. 2. – P. 100033.
282. *Oxford Phrasal Verbs Dictionary.* Oxford; New York: Oxford University Press, 2006. – 398 p.
283. *Perdana I., Farida M.* Online grammar checkers and their use for EFL writing // Journal of English Teaching, Applied Linguistics, and Literatures. – 2019. – Vol. 2. – № 2. – Pp. 67-76.
284. *Povey J.* Phrasal Verbs and How to Use them. Английские фразовые глаголы и их употребление: учебное пособие для студентов институтов и факультетов иностранных языков. – М.: Высшая школа, 1990. – 176 с.
285. *Rewired Global Declaration on Connectivity for Education.* UNESCO, 2021. URL: <https://rewiredsummit.org/wp-content/uploads/2022/09/Rewired-Global-Declaration-on-Connectivity-for-Education.pdf> (дата обращения 10.05.2024 г.).
286. *Samia S.A.M., Eman M.I.A.* Students' Attitudes toward Using Chatbot in EFL Learning // Arab World English Journal. – 2023. – Vol. 14. – № 3. – URL: <https://ssrn.com/abstract=4591887> (дата обращения 18.10.2024 г.).

287. *Savignon S.J.* Communicative competence: Theory and classroom practice. Reading, MA: Addison-Wesley, 1983. – 322 p.
288. *Savignon S.J.* Communicative Competence: Theory and Classroom Practice. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1997. – 272 p.
289. *Schmidt T., Strasser T.* Artificial intelligence in foreign language learning and teaching: a CALL for intelligent practice // *Anglistik: International Journal of English Studies*. – 2022. – Vol. 33. – № 1. – Pp. 165-184.
290. *Side R.* Phrasal verbs: sorting them out R. Side // *ELT Journal*. – 1990. – Vol. 44. – № 2. – Pp. 144-152.
291. *Smith L.P.* Words and Idioms. Constable & Company Ltd., 1925. – 172 p.
292. *Strong B., Boers F.* Weighing Up Exercises on Phrasal Verbs: Retrieval Versus Trial-and-Error Practices // *The Modern Language Journal*. – 2019. – Vol. 103. – Pp. 562-579.
293. *Tarabar A., Hadžić A.* Phrasal Verbs in Mechanical Engineering Discourse: A Case Study // *DHS*. – 2021. – № 4 (17). – Pp. 75-90.
294. *The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion volume*, Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2020. URL: <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4> (дата обращения 19.05.2024 г.).
295. *Thim S.* Phrasal Verbs: The English Verb-Particle Construction and Its History. De Gruyter Mouton, 2013. – 302 p.
296. *Yilmaz H., Maxutov S., Baitekova A., Balta N.* Student attitudes towards Chat GPT: A technology acceptance model survey // *International Educational Review*. – 2023. – Vol. 1. – № 1. – Pp. 57-83.
297. *Yin Q., Satar M.* English as a foreign language learner interaction with chatbots Negotiation for meaning. // *International Online Journal of Education and Teaching*. – 2020. – № 7 (2). – Pp. 390-410.

298. *Yoon S.Y.* Student readiness for AI instruction: perspectives on AI in university EFL classrooms // *Multimedia-Assisted Language Learning*. 2019. – № 22 (4). – Pp. 134-160.
299. *Yu S.C., Huang Y.M., Wu T.T.* Tool, threat, tutor, talk, and trend: College students' attitudes toward ChatGPT // *Behavioral Sciences*. – 2024. – Vol. 14. – № 9. – P. 755.
300. *Zhou L., Li J.J.* The impact of ChatGPT on learning motivation: A study based on self-determination theory // *Education Science and Management*. – 2023. – Vol. 1. – № 1. – Pp. 19-29.

Инструкция по организации речевой практики с чат-ботом

Dear Students,

In our upcoming classes, we will be engaging in an exciting experiment to enhance your understanding and use of phrasal verbs. Please follow the step-by-step instructions below to ensure you make the most of this learning opportunity.

Step 1: In-class activities

1. During our class sessions, we will be using our textbook to learn about various phrasal verbs. Pay close attention to the explanations and examples provided.
2. Participate in the activities in the textbook that focus on phrasal verbs. These will help reinforce your understanding.

Step 2: Home practice with chat-bot

1. At home, you will practice using the AI chatbot, chat-bot. You can choose either the desktop version or download the app on your mobile device.
2. Once you have opened chat-bot, select the «Chat» option to begin your practice.
3. Dedicate 10 minutes each day to practice with chat-bot. Consistent practice is the key to mastering phrasal verbs.
4. Use the list of phrasal verbs from your textbook (provided for each unit) to ask questions during your chat sessions. This will help you apply what you've learned.

Step 3: Document your conversations

1. After each session with chat-bot, print out the conversations you had. This documentation will serve as a record of your progress.
2. Make sure to bring these printed conversations to our next class.

Step 4: Reflection and progress assessment

1. In our next class, we will reflect on your experiences and progress with phrasal verbs.
2. Be prepared to discuss what you learned, any challenges you faced, and how you have improved in using phrasal verbs.

Important Reminders

- Try to practice every day for the best results.
- Don't hesitate to experiment with different questions and scenarios while chatting with chat-bot.
- Feel free to share tips and insights with your classmates.

By following these steps, you will enhance your understanding of phrasal verbs and improve your overall language skills. Enjoy the process, and I look forward to hearing about your progress!

Типовые задания для организации речевой практики с чат-ботом в соответствии с предметно-тематическим содержанием обучения

Тема: Green issues

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

throw away = get rid of smth

cut down = make trees fall (trees, forests)

die out = stop existing (species)

spread out = cover a large area

dry up = end or disappear (water supplies)

scale back / down = reduce

wipe out = destroy

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs.

Talk to a chat-bot about the most pressing environmental problems. Share your opinion and find out how chat bot feels about the topic.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Тема: Environmental Protection

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

clean up = remove dirt, rubbish, debris;

cut back on = spend or use less

throw away = get rid of smth;

cut down = make trees fall (trees, forests);

die out = stop existing (species),

phase out = stop using

switch over = stop doing one thing and start another

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs.

Talk to a chat-bot about ways of protecting the environment. Discuss recent news related to the topic.

3. Record your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Тема: Renewable Energy

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

run out of = to be used or finished

run on = to use power (machine)

set up = to prepare equipment for use

take up = fill

turn off = stop the flow (the tap)

use up = finish a supply of smth

plug into = to connect to electrical supply

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs.

Talk to a chat-bot to simulate a conversation about renewable energy. Start the conversation by stating your interest in renewable energy. Give some information about local initiatives or programs aimed at promoting renewable energy. Ask questions and share opinions

3. Record your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Electricity

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

turn on / turn off

cut off = stop providing (electricity)

wire smth up to smth = to connect a piece of electrical equipment to something else

step up = to increase (the voltage)

step down = to decrease (the voltage)

plug in = insert a cord

2. Talk to a chat-bot about the role of electricity in our lives. How can individuals and households set up systems to use electricity more efficiently? Discuss practical steps that can be taken. Remember to use at least 5 phrasal verbs from the list:

3. Record your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Nuclear Energy

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

blow (smth) out = stop burning

break down = stop working

burn out = to stop working because of damage from heat

cool down = become less hot

fire up = start a machine

heat up = to make smth hot

2. Talk to a chat-bot about challenges of using nuclear energy. Discuss any ideas you have. Remember to use at least 5 phrasal verbs from the list:

3. Record your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Powering the Future

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

turn on / turn off

turn around = to make smth successful

figure out = to calculate an amount (expenses)

bring about = cause smth to happen

shake up = make important changes

start over = start again

2. Talk to a chat-bot and find out how we can cut down on our electricity consumption. Share some tips or practices that can help save energy. Think about the developments that will bring

about a more sustainable future for electricity. Remember to use at least 5 phrasal verbs from the list:

3. Record your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Communication technologies

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

hook up = to connect a machine to a power supply

pass on (a message) = to communicate (to convey) a message to someone else

power (smth) up = to provide something with energy so that it can begin to operate

power (smth) down = to turn off, disconnect

take down = become unavailable offline

zoom in / zoom out = make the image of something or someone appear much larger and nearer

fire up (start a device)

2. Discuss the most common communication technologies that are currently used. Ask questions and exchange opinions. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Mobile phone

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

break up = stop being heard when the line is quite bad

get off = to finish talking on the phone

hold on = wait for a short time (on the phone)

pick up = to answer a phone call

put down (the phone) = to end a telephone conversation

ring off = to finish a telephone conversation

switch on = turn on (to connect using the power button)

switch off = turn off (to disconnect using the power button)

speak up = speak louder

2. Simulate a phone conversation with a chat-bot. Choose any topic for your conversation. Use at least five of the listed verbs.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: The Internet and its future

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

hack into = to enter someone's computer or network illegally

sign up = register with a service

pop up = appear (about adverts)

set up (the drivers) = install

key in = to put information into a computer

log in = to connect to a computer system

log out / off = to stop being connected to a computer system

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs. Discuss the role of the internet and how it has transformed communication and information sharing. Think about the potential risks and benefits of increased internet connectivity globally. Ask questions and exchange opinions.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Computer technology

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

sign in = to enter your personal details into a website

sign out = to leave a website

tap in = to put information into a computer

wipe out = completely erase or delete files

back up = to make an extra copy of computer information

boot up (a computer) = to cause a computer to work

clear up = remove data

log in = to connect to a computer system

log out / off = to stop being connected to a computer system

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs. Discuss the most significant advancements in computer technology over the last decade. Ask questions and exchange opinions.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Computer pioneers & Pioneer computers

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

tap in = to put information into a computer

wipe out = completely erase or delete files

back up = to make an extra copy of computer information

boot up (a computer) = to cause a computer to work

go down = stop working (computer)

print out = to produce a printed copy

clear up = remove data

click on = to carry out a computer operation by pressing a button on the mouse

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs. Discuss some key milestones in the development of early computers, and how they paved the way for modern technology. Ask questions and exchange opinions.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Brain vs supercomputer

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

filter out = remove unwanted messages

set up (the drivers) = install

key in = to put information into a computer

scroll up/down = to move text on information on a computer screen

scale up = to increase the size or capacity of a system or process

take over = to assume control or responsibility for something

look into = to investigate or research something click on = to carry out a computer operation by pressing a button on the mouse

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs. Discuss the fundamental differences between how a human brain processes information compared to a supercomputer. Think about the limitations and possibilities of supercomputers. Ask questions and exchange opinions.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Tema: Advances in space research

1. Review the meanings and examples of each phrasal verb.

carry out = to conduct (scientific research, experiments)

check out = to examine or investigate something

come about = happen by chance (discovery)

put forward = suggest (a hypothesis)

take apart = to disassemble something for inspection or repair

2. Engage in a conversation with the AI chat-bot, incorporating at least five of the listed verbs. Discuss the most significant recent advancements in space research. How do international collaborations enhance space research efforts? Ask questions and exchange opinions.

3. Print out the script of your conversation and write a brief reflection on your experience.

Was the practice effective?

Did it help you to memorize the verbs?

Did the chat-bot use phrasal verbs in its responses?

4. Submit your transcript and reflection to the teacher.

Входное тестирование и итоговый срез

Phrasal Verbs Test

Task 1. Choose the correct phrasal verb from the options given.

1. We need to throw _____ the old furniture before moving to the new house.
a) away b) out c) off
2. The government plans to _____ the use of fossil fuels by 2030.
a) phase out b) run out of c) scale back
3. Many species of animals are at risk of dying _____ due to climate change.
a) off b) out c) away
4. The river has dried _____ significantly this summer due to the drought.
a) up b) on c) off
5. We should cut _____ on unnecessary expenses to save money.
a) back b) out c) off
6. The candle will _____ if you don't keep it upright.
a) blow out b) burn out c) heat up
7. The old car finally broke _____ after years of use.
a) down b) off c) through
8. The new policy will _____ significant improvements in our workflow.
a) bring about b) step up c) shake up
9. Make sure to _____ the oven before putting the cake in.
a) fire up b) cool down c) heat up
10. We need to _____ the power supply to the building for maintenance.
a) cut off b) turn on c) turn out
11. If you want to see the details better, you should _____ on the image.
a) zoom up b) zoom in c) zoom down
12. I couldn't hear you very well; your voice kept breaking _____ during the call.
a) up b) off c) down
13. Please _____ the phone when you are finished with the call.
a) hang up b) hold on c) pass on
14. I need to _____ my laptop before I can start working.
a) fire up b) switch off c) hook up
15. She decided to _____ for the new online course yesterday.
a) sign off b) sign up c) sign in
16. Before making any changes, you should always back _____ your important files.
a) out b) up c) down
17. When you start your computer, it needs to _____ before you can use it.
a) log in b) boot up c) shut down
18. If your computer is running slow, you might want to _____ some of the old files.
a) clear up b) filter out c) tap in
19. To access the system, you must _____ with your username and password.
a) sign in b) log out c) click on
20. If the server is too busy, it may _____ temporarily.
a) go down b) take over c) print out
21. The rocket is scheduled to _____ at 10 AM tomorrow.
a) blast off b) gear up c) take off
22. Scientists need to _____ their experiments carefully to ensure accurate results.
a) carry out b) check out c) put forward

23. The new procedures will be _____ gradually over the next few months.
 a) pointed out b) phased in c) turned into
24. The old machine was so rusty that we had to take it _____ to see what was wrong.
 a) apart b) up c) down
25. The team managed to _____ a solution to the problem after several discussions.
 a) work out b) work off c) work up

Task 2. Complete the sentences with the correct phrasal verb.

1. After the party, we had to _____ the mess in the kitchen.
2. The city plans to _____ several parks to make room for new buildings.
3. We have _____ all the milk; we need to buy more.
4. The new project will _____ traditional methods of production.
5. It's important to _____ our resources to ensure sustainability.
6. After working for several hours, my laptop began to _____ and shut down unexpectedly.
7. If you want to make the soup hotter, you need to _____ it on the stove.
8. The team had to _____ their approach after receiving feedback from clients.
9. We should _____ the voltage for this device to function properly.
10. Can you please _____ and wait for a moment while I check that information?
11. The IT department had to _____ to the server to fix the issue.
12. The message was not delivered; please _____ it to her again.
13. The app will _____ if there's an error during installation.
14. Don't forget to _____ the printer before sending the document.
15. You can _____ unwanted emails by using specific filters in your inbox.
16. I need to _____ my password to access my account.
17. After finishing your work, make sure to _____ of your account for security reasons.
18. He decided to _____ the data to make more space on his hard drive.
19. The old factory will be _____ a modern art center next year.
20. Before launching, we need to _____ all necessary equipment and personnel.

Task 3. Rewrite the following sentences using the appropriate phrasal verb from the list provided:

1. The company is reducing its workforce due to financial issues.
 → The company is planning to _____ its workforce. **BACK**
2. Please stop using the lights when you leave the room.
 → Please _____ the lights when you leave the room. **OFF**
3. We need to connect this device to the power supply.
 → We need to _____ this device. **INTO**
4. The drought has caused many lakes and rivers to disappear.
 → The drought has caused many lakes and rivers to _____. **UP**
5. The old factory will be destroyed next month.
 → The old factory will be _____ next month. **OUT**
6. The company decided to restart its project after encountering difficulties.
 → The company decided to _____ its project. **OVER**
7. The technician connected the new printer to the computer.
 → The technician _____ the new printer to the computer. **UP**
8. The heater was too hot, so I let it cool off for a while.
 → I let the heater _____ for a while. **DOWN**
9. The call ended unexpectedly, and I couldn't hear anything.
 → The call kept _____ unexpectedly. **UP**
10. Please answer the call; it's important!
 → Please _____ the call; it's important! **UP**
11. He registered for the new gym membership last week.

- He decided to _____ for the new gym membership last week. UP
12. She was asked to speak louder during the presentation.
→ She was asked to _____ during the presentation. UP
13. I need to enter my details to access the website.
→ I need to _____ to access the website. IN
14. Please increase the system's capacity for better performance.
→ Please _____ the system for better performance. UP
15. The computer stopped working unexpectedly during my presentation.
→ The computer _____ unexpectedly during my presentation. DOWN
16. I will create a backup of my files before making changes.
→ I will _____ my files before making changes. UP
17. Make sure to remove all unnecessary files from your computer.
→ Make sure to _____ all unnecessary files from your computer. OUT
18. The rocket will rise into the air shortly.
→ The rocket will _____ shortly. OFF
19. We need to suggest a new theory for our research project.
→ We need to _____ a new theory for our research project. FORWARD
20. Please examine the data before making any conclusions.
→ Please _____ the data before making any conclusions. OUT

Answer Key

<p>Task 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a) throw away 2. a) phase out 3. b) dying out 4. a) dried up 5. a) cut back on 6. a) blow out 7. a) broke down 8. a) bring about 9. c) heat up 10. a) cut off 11. b) zoom in 12. a) breaking up 13. a) hang up 14. a) fire up 15. b) sign up 16. b) back up 17. b) boot up 18. a) clear up 19. a) sign in 20. a) go down 21. a) blast off 22. a) carry out 23. b) phased in 24. a) take apart 25. a) work out 	<p>Task 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. clean up 2. cut down 3. run out of 4. switch over 5. scale back/down 6. burned out 7. heat up 8. shake up 9. step up 10. hold on 11. put down 12. pass on 13. pop up 14. print out 15. filter out 16. log in 17. log out 18. wipe out 19. point out 20. gear up 	<p>Task 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. scale back/down 2. turn off 3. plug into 4. dry up 5. wiped out 6. start over 7. wired up 8. cool down 9. breaking up 10. pick up 11. sign up 12. speak up 13. sign in 14. scale up 15. went down 16. back up 17. clear up 18. lift off 19. put forward 20. gave off
---	--	---

Скриншоты речевой практики студентов с чат-ботами

1. DeepSeek. Пример № 1. Renewable energy

Пользователь

Hi! I'm very interested in renewable energy. Is it true that many machines today run on this of energy? 2 / 2

DeepSeek AI

Hi! That's great to hear you're interested in renewable energy! 🌞⚡

Yes, it's absolutely true that many machines and systems today run on renewable energy. shift toward clean energy has been growing rapidly, and here are some key examples:

1. Electricity Generation

- **Wind Turbines:** Convert wind energy into electricity.
- **Solar Panels:** Use sunlight to generate power (both for homes and large-scale solar farms).
- **Hydropower:** Dams and run-of-river systems generate electricity from flowing water.
- **Geothermal:** Uses heat from the Earth's core to produce energy.

2. Transportation

- **Electric Vehicles (EVs):** Many run on electricity from renewable sources (solar, wind, etc.).
- **Trains & Buses:** Some cities use 100% renewable-powered public transport.
- **Hydrogen Fuel Cells:** Emerging tech for trucks, ships, and even planes.

3. Industrial & Household Machines

- **Heat Pumps:** Efficient heating/cooling systems powered by renewables.
- **Battery Storage:** Stores excess solar/wind energy for later use.
- **Off-Grid Systems:** Many remote areas use solar/wind to power appliances.

Пользователь

How long it takes to set up a wind turbine grid?

DeepSeek AI

The time it takes to set up a **wind turbine grid** (a wind farm connected to the power grid) depends on several factors, including project size, location, permitting, and infrastructure. Here's a general breakdown:

1. Planning & Permitting (1–5+ years)

- **Feasibility studies** (wind resource assessment, environmental impact) → **6–12 months**.
- **Land acquisition & permits** (zoning, environmental approvals, community consultations) → **1–3 years** (longer in regions with strict regulations).
- **Grid connection agreement** → Negotiating with utilities can take **6–18 months**.

2. Construction (6–24 months)

- **Site preparation** (roads, foundations) → **3–12 months**.
- **Turbine delivery & assembly** → Each turbine takes **1–3 days** to erect, but large farms may require **6–18 months** total.

Пользователь

If we talk about water-based energy generators, how long does it take to turn off a water flow?

DeepSeek AI

The time required to **shut off water flow** in hydroelectric or tidal energy systems depends on the **type of facility**, its design, and safety protocols. Here's a breakdown:

1. Large-Scale Hydropower Dams

- **Shutdown Time: Minutes to hours** (for gradual flow reduction).

Пользователь

What can we plug into this type of power supply?

DeepSeek AI

You can plug a wide variety of devices and systems into renewable energy sources like **solar, hydro, or tidal power**, but the compatibility depends on **how the electricity is generated, stored, and distributed**. Here's a detailed breakdown:

1. Direct Grid-Connected Renewable Power (Wind/Hydro/Solar Farms)

When renewable energy is fed into the **main power grid**, you can use it just like conventional electricity for:

- ✅ **Household Appliances** (fridges, lights, TVs, AC, etc.)
- ✅ **Industrial Machines** (factories, pumps, conveyor belts)
- ✅ **Electric Vehicles (EVs)** (via grid-powered chargers)
- ✅ **Public Infrastructure** (streetlights, traffic signals, schools)

Note: The grid balances supply from multiple sources (renewables + fossil fuels/nuclear)

Пользователь

Can we run out of this type of energy?

DeepSeek AI

Can We Run Out of Renewable Energy?

Renewable energy sources like **wind, solar, hydro, tidal, and geothermal** are theoretically **inexhaustible on human timescales**, but their **availability** depends on natural cycles, technology, and infrastructure. Here's the breakdown:

1. Truly Renewable (Virtually Unlimited)

- ✅ **Solar Energy** – The sun has ~5 billion years left. Even if clouds or night interrupt sunlight itself won't "run out."
- ✅ **Wind Energy** – Driven by the sun's heat and Earth's rotation, wind is perpetual (though local wind patterns can shift).
- ✅ **Tidal/Wave Energy** – Moon's gravity ensures tides will last for billions of years.

Why they won't deplete?

- These sources rely on planetary/meteorological processes, not finite fuel.

So we can use up renewable energy too?

DeepSeek AI

Great question! The short answer is: **No, we can't truly "use up" renewable energy sources like sunlight or wind in a global sense, but their usable energy can be temporarily or locally limited** depending on how we manage them. Here's a deeper dive:

**1. Infinite Supply, Finite Capture

• **Solar/Wind/Tidal:** These are fueled by the sun, Earth's rotation, and gravity—forces that won't disappear for billions of years.

◦ *But:* Clouds, calm days, or low tides mean **temporary shortages** (solved with storage/grids).

• **Hydropower/Geothermal:** Dependent on local water/heat reserves, which can be overused.

Analogy: The sun won't vanish, but your solar panels can't collect energy at night without batteries.

2. When Renewables Act Non-Renewable

⚠️ Mismanagement Examples:

• **Dams:** Overdrawing rivers (e.g., Colorado River) shrinks reservoirs, reducing power

Пользователь

Different task. List all the phrasal verbs you used in your responses. Give me only numbered list in answer

DeepSeek AI

1. Run out
2. Set up
3. Turn off
4. Plug into
5. Shut off
6. Close in
7. Ramp down

8. Block off
9. Power up
10. Balance out
11. Smooth out
12. Break down
13. Phase out
14. Scale up
15. Hook up
16. Gear up
17. Tap into
18. Wind down
19. Draw on
20. Rule out

Пользователь

List all the phrasal verbs that were used both by me and you. Give me only numbered list in answer

DeepSeek AI

1. Run out
2. Set up
3. Turn off
4. Plug into
5. Shut off

1. DeepSeek. Пример № 2. Electricity

How has electricity wired up modern life, and what would happen if we were suddenly cut off from it?



Electricity has become the lifeblood of modern civilization, powering nearly every aspect of our daily lives. Here's how it has wired up modern society and what would happen if it suddenly disappeared:

How Electricity Powers Modern Life

1. **Communication & Information** – The internet, smartphones, computers, and televisions all rely on electricity. News, social media, and global connectivity would vanish without it.
2. **Healthcare** – Hospitals depend on electricity for life-support systems, refrigerators, [New chat](#) nes, surgica [New chat](#)



Electricity's Role in Mod...



2. **Healthcare** – Hospitals depend on electricity for life-support systems, refrigeration of medicines, surgical equipment, and electronic records. A blackout could lead to life-threatening emergencies.
3. **Transportation** – Electric trains, traffic lights, and even fuel pumps for gasoline cars require electricity. Without it, transportation grids would collapse.
4. **Food Supply** – Refrigeration keeps food from spoiling; supermarkets, restaurants, and home kitchens would lose perishables within hours.
5. **Water & Sanitation** – Water treatment plants and pumping stations need electricity. Without it, clean water would stop flowing, and sewage systems could fail.
6. **Economy & Finance** – Banks, ATMs, stock markets, and digital transact. [New chat](#) lectricity. A [New chat](#)

What are some simple ways to turn off devices properly instead of leaving them on standby?



Here are some simple and effective ways to **fully power down devices** instead of leaving them on standby (which still drains "vampire power"):

1. Unplug Devices Completely

- Use the **power switch** (if available) on monitors, speakers, or appliances.
- **Pull the plug** from the socket—especially for TVs, game consoles, and chargers.

2. Use Smart Power Strips

- **Auto-shutoff strips** cut power to peripherals (like printers or speakers) when the main device (PC/TV) is turned o. [New chat](#)

What if the power gets cut off?

Great question! If the power gets cut off, the functionality of your sensors and home network depends on the type of devices you have and whether you have backup solutions in place. Here's what happens and how to prepare:

1. Battery-Powered Sensors (Uninterrupted)

- **Wireless Zigbee/Z-Wave sensors** (e.g., Aqara, Philips Hue motion sensors) usually run on batteries, so they'll keep working.
- **Wi-Fi sensors with battery backup** (e.g., some smart doorbells, security cameras) may stay active for hours or days.

Solution: Keep spare batteries or use rechargeable ones.

What should I do if my appliances keep getting cut off during a power surge?

If your appliances keep getting cut off during power surges, it's a sign that your electrical system is vulnerable to voltage spikes, which can damage electronics or even cause fires. Here's how to diagnose and fix the problem:

Step 1: Identify the Cause

Common reasons for frequent surges:

- **Faulty wiring** (old/loose connections, aluminum wiring).
- **Lightning strikes** (nearby strikes induce massive surges)

Is it bad to leave my computer turned on all the time, or should I turn it off every night?

Whether you should leave your computer on or turn it off depends on **how you use it, the type of computer, and your priorities (energy savings vs. convenience vs. hardware longevity)**. Here's a breakdown:

1. Energy Consumption (Cost & Environment)

Конечно! Вот простые объяснения и примеры для каждого фразового глагола, чтобы помочь тебе запомнить их:

1. Turn on / Turn off

- **Turn on** – включить (прибор, свет, воду и т.д.)
- **Turn off** – выключить

Примеры:

- "Please **turn on** the light, it's too dark here."
- "Don't forget to **turn off** the TV before leaving."

2. Cut off

- **Cut off** – отключить (электричество, подачу чего-либо)

Пример:

- "The storm **cut off** the electricity in our area."

3. Wire sth

How can I safely wire up a new smart thermostat to my home's electrical system?

Installing a smart thermostat can save energy and add convenience, but **safety is critical** when dealing with your home's electrical system. Here's a step-by-step guide to do it safely:

! Safety First

1. **Turn off power** at the circuit breaker (for both HVAC and thermostat wiring).
 - Use a **non-contact voltage tester** to confirm wires are dead.
2. **Take photos** of your old thermostat's wiring before disconnecting anything.

Plug in – включить в розетку, подсоединить

Пример:

- "Plug in the charger, my phone is almost dead."

Советы для запоминания:

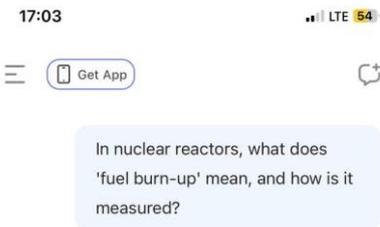
- **Turn on/off** – как кран (включил/выключил).
- **Cut off** – как ножницами отрезали (нет электричества).
- **Wire up** – представь провода (wire = провод).
- **Step up/down** – как ступеньки (вверх = больше, вниз = меньше).
- **Plug in** – просто "воткни" вилку в розетку.

Попробуй придумать свои примеры – так запомнится лучше! 😊

1. DeepSeek. Пример № 3. Nuclear Energy

In nuclear reactor safety systems, what measures are taken to prevent a high-pressure scenario from blowing out critical containment structures?

In nuclear reactor safety systems, preventing high-pressure scenarios from compromising critical containment structures involves multiple layers of protection, both active and passive. Here are the key measures employed:



What is Fuel Burn-Up?

Fuel burn-up refers to the amount of energy extracted from nuclear fuel before it needs to be replaced. It quantifies how much of the fissile material (e.g., uranium-235 or plutonium-239) has been "burned" (consumed by fission reactions) and is a key metric for fuel efficiency and reactor economics.



Calculating your water usage can be a helpful step to reduce energy consumption, but it's not strictly necessary. The connection between water and energy lies in **how water is heated, pumped, and treated**—all of which require energy. Here's a breakdown:

Can you explain how neutron irradiation causes structural materials in reactors to break down, and how engineers mitigate this degradation?

Neutron irradiation in nuclear reactors causes significant degradation of structural materials over time, primarily due to **displacement damage** and **transmutation reactions**. These effects alter the material's microstructure, leading to **embrittlement, swelling, hardening, and creep**. Here's a breakdown of the mechanisms and mitigation strategies:

Should I shake up to the tooth brushing process so that the electricity consumption is lower or is it not so important?

Думал 28 секунд

Your question touches on a mix of **direct** and **indirect** energy-saving actions. Let's break it down:

1. Direct Electricity Savings: Focus on What Matters

- **Electric Toothbrush Charging:**
 - If you use an electric toothbrush, its energy use is minimal (~0.1–0.5 kWh per month). To save energy:
 - Avoid overcharging (unplug once charged).

2. ChatGPT. Пример № 1. Тема Environmental protection

What are the environmental consequences of cutting down large areas of rainforest?

Cutting down large areas of rainforest—also known as deforestation—has significant environmental consequences that affect both local ecosystems and the global climate. Key impacts include:

1. Loss of Biodiversity

Rainforests are home to over half of the world's plant and animal species. Deforestation destroys habitats, leading to extinction and reduced biodiversity.

2. Climate Change

Trees absorb carbon dioxide (CO₂), a greenhouse gas. When rainforests are cut or burned, CO₂ is released into the atmosphere, accelerating global warming.

3. Disruption of the Water Cycle

Rainforests play a critical role in the water cycle by absorbing and releasing moisture. Deforestation reduces rainfall and can lead to droughts or desertification in nearby regions.

4. Soil Degradation

Without tree cover, soil becomes exposed to erosion by wind and rain. This depletes nutrients, reduces fertility, and can lead to landslides.

5. Loss of Indigenous Communities

Many Indigenous peoples live in and depend on rainforests for their culture, livelihoods, and survival. Deforestation displaces them and threatens their way of life.

6. Impact on Global Ecosystems

Rainforests help regulate Earth's temperature and weather patterns. Large-scale deforestation can disrupt these systems, affecting agriculture and weather worldwide.

Would you like examples of how we can help protect rainforests as individuals or through policy changes?



Which animal species are currently in danger of dying out, and what can be done to protect them?

Many animal species around the world are currently endangered due to habitat loss, poaching, climate change, pollution, and invasive species. Here are some examples of species at high risk of extinction:

Critically Endangered Animals (according to the IUCN Red List):

1. **Amur Leopard** – Fewer than 100 individuals remain in the wild, mainly due to habitat loss and poaching.
2. **Javan Rhino** – Fewer than 80 left, all in one location in Indonesia, making them vulnerable to natural disasters or disease.
3. **Vaquita** – A rare marine mammal in the Gulf of California; fewer than 10 are estimated to survive, threatened by illegal fishing nets.
4. **Mountain Gorilla** – Endangered due to habitat destruction, human conflict, and disease, though conservation efforts have seen slow improvement.
5. **Saola ("Asian Unicorn")** – Extremely rare and elusive, native to Laos and Vietnam, threatened by poaching and habitat loss.

What Can Be Done to Protect Them:

1. Habitat Protection

- Establish and enforce protected areas like national parks and reserves.
- Reforest degraded areas and connect fragmented habitats to allow for migration.

2. Combat Poaching and Illegal Wildlife Trade

- Strengthen anti-poaching laws and enforcement.
- Raise awareness to reduce demand for products like ivory, exotic pets, and traditional medicines.

3. Support Conservation Programs

- Contribute to or volunteer with organizations like WWF, IUCN, or local wildlife foundations.
- Support captive breeding and reintroduction programs.

What might happen if our freshwater resources dry up, and how can we prevent this from happening?

If our **freshwater resources dry up**, the consequences would be severe and far-reaching, affecting not only human health and food supply but also economies and ecosystems. Here's what could happen—and how we can work to prevent it.

💧 What Might Happen If Freshwater Runs Out:

1. Drinking Water Shortages

- People would lack safe water for drinking, cooking, and sanitation, leading to disease outbreaks and social unrest.

2. Food Crises

- Agriculture relies heavily on freshwater for irrigation. Without it, crop yields would plummet, increasing hunger and food prices.

3. Economic Collapse in Water-Dependent Regions

- Industries like farming, power generation (hydroelectric), and manufacturing would suffer or shut down, leading to job losses.

4. Ecosystem Breakdown

- Rivers, lakes, and wetlands would dry up, killing fish and plants and destabilizing entire ecosystems.

5. Conflict Over Resources

- Scarcity could fuel local and international disputes over water rights and access.

✅ How We Can Prevent Freshwater Shortages:

1. Conserve Water at Home and in Agriculture

- Fix leaks, use water-efficient appliances, and irrigate crops with drip systems or reclaimed water.

2. Protect Natural Water Sources

- Safeguard wetlands, forests, and watersheds that naturally filter and store water.

3. Improve Infrastructure

- Modernize water delivery systems to reduce loss and contamination (some cities lose 30–50% of water to leaks!).

4. Recycle and Reuse Water

- Treat and reuse wastewater for industrial and agricultural purposes.

5. Adapt to Climate Change

- Reduce greenhouse gas emissions and prepare for shifts in rainfall patterns by building resilient water systems.

6. Promote Global Water Equity

- Support policies and technologies that help poorer regions access clean, reliable water supplies.

Would you like to know which countries are currently facing the most severe water shortages?



Why is it important to avoid throwing away so much plastic, and how can we reduce waste in our daily lives?

It's important to avoid throwing away so much plastic because plastic waste has serious environmental consequences. Most plastics are not biodegradable, meaning they persist in the environment for hundreds of years. This leads to:

- **Pollution of oceans and waterways**, harming marine life that can ingest or become entangled in plastic.
- **Toxic breakdown products**, which can enter the food chain and affect human health.
- **Increased greenhouse gas emissions**, since plastic is made from fossil fuels and contributes to climate change when burned or manufactured.

Ways to Reduce Plastic Waste in Daily Life:

1. **Use reusable items:** Switch to reusable bags, bottles, and containers instead of single-use plastics.
2. **Buy in bulk:** Reduce packaging waste by purchasing items in bulk or using refill stations.
3. **Avoid products with excessive packaging:** Choose items with minimal or recyclable packaging.
4. **Recycle properly:** Learn what your local recycling program accepts and follow guidelines to avoid contamination.
5. **Support alternatives:** Choose products made from sustainable or biodegradable materials when possible.
6. **Say no to plastic straws and cutlery:** Carry reusable versions or skip them altogether.

Would you like tips specifically for home, work, or travel settings?



You:

One of the biggest problems today is how much plastic we **throw away** every day. It's polluting the oceans and harming wildlife.

ChatGPT:

I completely agree. People often don't realize how much waste they generate. If we don't reduce it, many marine species might **die out**.

You:

Exactly. And I've read that in some regions, forests are being **cut down** at alarming rates. That's destroying natural habitats.

ChatGPT:

Yes, deforestation not only affects animals but also contributes to climate change. And in some areas, rivers are **drying up** because of overuse and rising temperatures.

You:

That's true. It feels like if we don't take action soon, we could **wipe out** entire ecosystems.

ChatGPT:

Sadly, that's a real possibility. But if more people become aware and act responsibly, we can still prevent further damage.

2. ChatGPT. Пример № 2. Electricity

I want to talk about saving electricity at home. I want you to tell me about more efficient way to save electricity.

0:15

Got it! There are several ways to save electricity at home. Here are some efficient tips:

1. **Switch to LED bulbs:** They use less energy and last longer than traditional bulbs.
2. **Unplug devices:** Electronics use power even when turned off. Unplugging them can save energy.
3. **Use energy-efficient appliances:** Look for appliances with an Energy Star label.
4. **Thermostat settings:** In winter, keep your thermostat lower, and in summer, keep it higher to save energy.
5. **Seal leaks:** Ensure windows and doors are properly sealed to keep the temperature consistent.

Would you like more details on any of these tips?

I want to say you about turning on or turning off the lamps. How often we should to do this?

0:10

Great question! Here are some tips on using lamps efficiently:

1. **Turn off lights when not in use:** Always turn off lamps and lights in rooms you're not using to save energy.
2. **Use natural light:** During the day, open curtains to use natural light instead of turning on lamps.
3. **Energy-efficient bulbs:** If you need to use lamps, opt for LED bulbs as they use less electricity.
4. **Use timers:** Consider using timers or smart bulbs to automatically turn off lamps when not needed.

By being mindful about turning lamps on and off, you can save electricity.

Can you say me about wire something up to something? Which products we can connect like this?

0:12

Can you say me about wire something up to something? Which products we can connect like this?

0:12

It sounds like you're talking about connecting devices or products in a specific way, maybe related to energy-saving or smart home systems. Could you clarify a bit more about what you're asking?

I'm asking you about wiring some stuff, some equipment, like maybe a laptop, wire laptop up to something else. Can you talk about this?

0:17

Sure! It sounds like you're asking about connecting a laptop to another device or system. Could you specify what you're trying to connect your laptop to? For example, are you looking to connect it to a projector, a network, or something else?

I want to wire my laptop up to TV.

0:05

Got it! To connect your laptop to a TV, you can do it in a few ways:

1. **HDMI Cable:** This is the most common method. Simply connect one end of an HDMI cable to your laptop and the other end to your TV. Then select the correct HDMI input on your TV.
2. **Wireless Connection:** If your TV supports screen mirroring or casting (like Chromecast, Apple AirPlay, or Miracast), you can connect wirelessly. Just

OK, stop, stop, stop. Thank you.

0:04

You're welcome!

And which ways are exist to cut off my laptop from TV.

0:12

3. Talk Pal. Пример № 1. Nuclear energy

Hello, Светлана! I'm so happy to meet you here. What do you enjoy doing in your free time?



The pod break down after a day of non-stop machine movement.

before:



What will happen if something breakdown in the nuclear reactor?

Oh no, a machine breaking down sounds frustrating! What kind of machine was it, and what do you think caused the problem?



If something breaks down in a nuclear reactor, it can be very serious and might cause safety problems. Do you know how people keep these reactors safe and secure?



Emma



If something breaks down in a nuclear reactor, it can be very serious and might cause safety problems. Do you know how people keep these reactors safe and secure?



What should you do to blow out a nuclear reactor?

To shut down, or "blow out," a nuclear reactor safely, operators usually insert control rods that stop the nuclear reaction quickly. Have you ever watched a video or read about how nuclear power plants work?



← Emma 🔊 ⋮

Hey! I'm Emma, your personal AI language teacher. Ask me anything, or click on a topic below:

Why the nuclear reactor may become cool down

What could happen if all nuclear stations break down?

Good question, T1X0N. If all nuclear stations stop working, people might lose electricity and heat. Do you like to use electric lights at home?

Good question, Настя! A nuclear reactor may cool down if the nuclear reaction slows or stops, or if the cooling system takes away heat properly. Do you find science topics like nuclear energy interesting, or do you prefer other subjects?

Try to figure out oxygen part in the air after 100 years

That's an interesting question, Nick! Scientists think the amount of oxygen in the air might change a little because of pollution and forests, but it won't disappear. Do you like learning about nature or science more?

Your message

Why the nuclear reactor may become cool down

Corrected message

Why may the nuclear reactor cool down?

Explanation

The auxiliary verb "may" should come before the subject "the nuclear reactor" in a question. Also, "cool down" is a verb phrase, so it does not need "be" before it in this question form.

Advanced feedback

3. Talk Pal. Пример № 2. Environmental protection

I often help my grandmother in the garden and spread seeds all over her garden. And I often water the flowers that grow there or they will dry out.

That sounds lovely, Даниил! Helping your grandmother must make gardening feel like a rewarding adventure. What's the most interesting or unusual plant you've ever grown together?

I don't remember, it's not that important, because we are discussing an environmental problem. In conclusion of our dialogue, I want to say that we need to scale down the percentage of garbage on the street. Thanks for the dialogue, Emma.

You're right, Даниил—cutting down street garbage is a big step toward a cleaner planet. Thanks for sharing your thoughts; it was great chatting with you about such an important issue! What topic

That's awesome, Даниил—your neighborhood sounds like it has some real eco-heroes! When it comes to cutting down trees, do you think replanting or protecting certain forests could make a big difference where you live?

I think replanting trees and taking care of them will play a role in the place where I live, because if they are not replanted, the plants or trees will die out.

You're absolutely right, Даниил—without new trees, the whole ecosystem can start to unravel like a sweater. Have you ever tried planting a tree yourself, or would you like to learn how to do it properly?

I often help my grandmother in the garden and spread seeds all over her garden. And I often

Hello, let's discuss green issues

Great choice, Даниил! What's one environmental problem you think people often overlook but should really pay attention to?

I think that we need to pay attention to the fact that people throw away garbage on the street and not in the trash can

Absolutely, Даниил, littering can turn beautiful places into messy spots fast. Have you ever found yourself picking up trash or seen a community effort to clean up your area?

Yes, I always clean up the trash on my property, and my neighbors do the same. I also wanted to say that cutting down trees is also a problem in this

4. Replica



Разговор по телефону с ИИ Replica



5. Praktika AI. Пример № 1. Green issues

Feedback
I don't know. Which animals can extinct soon?

Good question! Polar bears and orangutans are sadly endangered. Which one do you feel more connected to?

Feedback
Bears.

Great choice! Polar bears are iconic and evoke strong emotions. How would you use polar bears in your campaign to inspire people?

Feedback
Maybe organize trips to the zoo for the school and college students. And on these trips you can explain why is it important to keep nature safe, to keep animals safe.

Nice idea! Just a small fix: "why is it" should be "why it is." How would you make these trips fun and memorable for students?

Feedback
Maybe invite some famous media people, like musicians. It's a chance for students to both gain knowledge about endangered animals and to meet their favorite performers.

Brilliant! Combining learning with fun is perfect. Which musicians do you think would support this cause?

Feedback
Hmm... It's hard for me to decide. What is your opinion?

I'd pick artists known for activism, like Billie Eilish or Coldplay. Do you listen to any musicians who care about nature?

Feedback
No, I don't. Can you suggest me some songs about protecting the environment? It is the final question to round up the conversation.

Sure! Try "Earth Song" by Michael Jackson or "Big Yellow Taxi" by Joni Mitchell. Which one would you listen to first?

Feedback
Wait, Michael Jackson has a song about protecting the nature? I would listen to that first. 100%. Anyway, thanks for the talk. Goodbye.

Yes, he does! Glad you liked it. Have a great day, Nikita! See you next time.

5. Praktika AI. Пример № 2. Electricity

Smart systems are brilliant! Do you know any smart devices that save energy at home?

Feedback
Yes, the system they call the smart home, but it needs to be turned off from the network periodically.

Right! You said, "the system they call the smart home." Better: "the system called a smart home." How often should it be turned off?

Feedback
Most time I reading but let's get back to electricity. We should also consider how to wire up our homes more efficiently.

Good point! You said, "Most time I reading." Try: "Most of the time, I read." What efficient wiring ideas do you like?

Feedback
Maybe install smart systems that help us manage energy use. We could also look into ways to step down our energy consumption during peak hours.

Feedback
Have you ever thought about how much we rely on electricity in our daily lives?

Absolutely! Electricity powers almost everything we use daily. What's one thing you can't live without?

Feedback
My smartphone, obviously. Just think about what happens when the power gets cut off.

True! No power means no phone, no internet. How do you spend time when there's a blackout?

5. Praktika AI. Пример № 3. Computer technology

Ah, the old days! Which platform was your favorite back then?

Feedback
It called ICQ. Now we can key in any topic and find tons of information in no time

ICQ! Classic. What's the most interesting thing you've learned recently online?

Feedback
I've red about some people who tried to hack into accounts and steal information

Feedback
Think about how quickly news can pop up online

True! Social media spreads news fast. Do you prefer reading or watching news?

Feedback
I prefer reading. But also setting up a video call is so simple now

Great point! Video calls are easy and fun. Do you often chat with friends or colleagues online?

Feedback
Unfortunately not. I remember when we had to log in to different platforms just to communicate

Ah, the old days! Which platform was your favorite back then?

Feedback
It called ICQ. Now we can key in any topic and find tons of information in no time

ICQ! Classic. What's the most interesting thing you've learned recently online?

5. Praktika AI. Пример № 4. The Internet and its future

Feedback just curiosity. Now we can just click on a button to save everything in the cloud

True! Cloud storage is so handy. Do you use cloud services for your photos or work stuff?

Feedback just for photos. And if a system goes down we can easily print out our important files from backups

Smart move! Printing backups is old-school but reliable. Do you prefer digital or paper for important info?

Feedback ENIAC allowed people to tap in data much faster than manual calculator

Good point! ENIAC was a big leap. How do you think tech like that changed work life?

Feedback obviously, I remember reading that early computers had to back up data on magic tapes

Exactly! Those magnetic tapes were vital. Do you find old tech like this fascinating or just a curiosity?

Feedback I don't remember the name of it. By the way, my phone keeps ringing off the hook today

Sounds busy! Who's calling so much? Work, friends, or spam?

Feedback All of them. But I really need to make sure to speak up when I answer

Good plan! What do you usually say first when you answer a call?

5. Praktika AI. Пример № 5. Mobile phone

Feedback Can you hold on for a second? I need to switch on my phone

Sure thing! Take your time. Ready when you are!

Feedback I'm back. I found a new app that really helps to get off social media for a while

Nice! What's the app called? Does it help you focus better?

Yes, tech moves fast! Which old system do you think will disappear soon?

Feedback CD rooms. We also need to stay update and sign out of old accounts to protect our data

Absolutely! How often do you check your online security settings?

Feedback Just think about how quickly we can boot up our devices

True! Tech is amazing. What device do you use most, and why?

Feedback My phone. And with cloud storage we can easily tap in to access our files from anywhere

Exactly! Which cloud service do you prefer, and what do you store there?

5. Praktika AI. Пример № 6. Communications

Feedback Mail. It really helps to clear up space on our local drivers

Good point! How often do you clean your phone's storage? Any tips to share?

Feedback I've always heard that some new technologies could wipe out older systems completely

Yes, tech moves fast! Which old system do you think will disappear soon?

Feedback During the call I took down important notes

Nice! You said "took down," which is perfect here. What kind of notes did you take?

Feedback About important things. I can also zoom in on the presentation slides to make details clear

Good! Try: "I also zoomed in on the slides to see details clearly." What was the presentation about?

Feedback Do you like to hook up the new app?

I think you mean "check out" the new app? Yes, I love trying new tech! How about you?

Feedback I like it too. Recently I fire up the app and pass on the meeting link to everyone. It was amazing

Great! Just a small fix: "Recently, I fired up the app and sent the meeting link to everyone." What made it amazing?

5. Praktika AI. Пример № 7. Advances in space research

Feedback During the call I took down important notes

Nice! You said "took down," which is perfect here. What kind of notes did you take?

Feedback About important things. I can also zoom in on the presentation slides to make details clear

Good! Try: "I also zoomed in on the slides to see details clearly." What was the presentation about?

Feedback Do you like to hook up the new app?

I think you mean "check out" the new app? Yes, I love trying new tech! How about you?

Feedback I like it too. Recently I fire up the app and pass on the meeting link to everyone. It was amazing

Great! Just a small fix: "Recently, I fired up the app and sent the meeting link to everyone." What made it amazing?

Feedback Our brain can filter out irrelevant information much better than computer

Great point! Why do you think our brain is better at filtering info than a computer?

Feedback While a computer can scale up its processing power for complex calculations it still lack the intuition that humans have

Exactly! How would you explain intuition to someone learning English?

5. Praktika AI. Пример № 8. Space-enabled materials

Feedback it's difficult. But when we scroll up through our memories we can connect ideas in ways that a computer can't replicate

Nice explanation! Can you give an example of a memory that helped you solve a problem?

Feedback sometimes I feel like technologies might take over certain tasks. I'd love to look into more studies on this topic

Interesting! What tech tasks do you think might be taken over

Feedback It's amazing how the new technologies for space exploration can blast off into space and still have applications here on Earth.

Absolutely! Which tech excites you most? Satellites, rovers, or something else?

Feedback For instance, the materials used in spacecraft can gear out all our construction methods and make buildings more durable.

Great point! Just a tiny fix: say "gear up" instead of "gear out." What building would you improve with such materials?

Feedback Various. I also read that some health technologies developed for astronauts work out really well in medical fields.

Exactly! Try "work out" as "work well." Which health tech interests you most?

Feedback Do you know that space-enabled materials can give off heat more efficiently than traditional ones? And they can phase in and out of different states depending on the condition in space.

That's fascinating! How do you think these materials could change tech on Earth?