

## Рекомендуемая структура исследовательских работ

Рекомендуемый объем исследовательского отчета — не более 2000 слов

Секция	Описание
<b>Авторы</b>	<b>ФИО авторов</b> <i>Мещанова А.Г. – учитель химии, Водопьянова О.В. – учитель английского языка</i> <i>Назарбаев Интеллектуальная школа, г. Петропавловск,</i>
<b>Тема</b>	<b>ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКИХ ЧАНКОВ НА ПИСЬМЕННЫЕ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ. 2025-2026</b>
<b>Аннотация (150–250 слов)</b>	<p>В статье рассматривается влияние систематического использования карточек с словосочетаниями на качество письменных работ студентов в курсах химии в старшей школе. Исследование основано на подходе интеграции предметного содержания и языка (CLIL) и исходит из положения о том, что развитие академического языка является неотъемлемой частью успешного усвоения неязыковых дисциплин. В качестве педагогического инструмента используются специально разработанные карточки с чанками/словосочетаниями, направленные на формирование и закрепление ключевых грамматических и лексических структур, характерных для научного химического дискурса, включая пассивный залог, сравнительные конструкции, условные предложения и связующие фразы.</p> <p>Цель исследования заключалась в определении того, как интегрированная в преподавание химии грамматическая и лексическая поддержка влияет на письменные работы студентов с точки зрения грамматической точности, синтаксической сложности и ясности предметно-специфического содержания. Методологически исследование реализовано в рамках смешанного качественно-количественного подхода и экспериментального дизайна с анализом письменных работ студентов до и после исследования. Основными источниками данных стали аутентичные письменные задания, оцененные с использованием критериально-ориентированной рубрики, учитывающей как языковые, так и содержательные аспекты.</p> <p>Результаты исследования демонстрируют устойчивую положительную динамику в качестве письменных работ студентов. После внедрения грамматических карточек зафиксировано повышение итоговых оценок, снижение количества грамматических ошибок и более частое использование целевых грамматических структур в самостоятельном письме. Студенты стали формулировать более развернутые и логически структурированные объяснения химических процессов, сохраняя при этом научную точность. Полученные данные подтверждают, что целенаправленная поддержка, интегрированная в предметное обучение, способствует развитию академического письма без снижения когнитивной вовлеченности в содержание дисциплины. Исследование подчеркивает потенциал использования карточек с словосочетаниями как эффективного инструмента повышения</p>

	<p>качества письменной речи в неязыковых предметах и может быть полезно преподавателям химии и других естественнонаучных дисциплин.</p>
<p><b>Актуальность и обоснование проблемы</b></p>	<p>Описание контекста организации, выявленной проблемы и ее значимости. Обосновывается необходимость изменений и их связь со стратегическими приоритетами школы.</p> <p>Актуальность исследования обусловлена спецификой преподавания химии в старших классах. Современные исследования в области естественнонаучного образования показывают, что учащиеся часто испытывают трудности не столько с пониманием предметных концепций, сколько с языковым оформлением научного знания, особенно в письменной форме. Недостаточное владение академическим языком может приводить к тому, что письменные ответы учащихся не отражают их реального уровня предметного понимания.</p>
<p><b>Цель и исследовательские вопросы</b></p>	<p>Формулируется цель исследования как ожидаемый результат изменений. Представляются 2–3 исследовательских вопроса, направляющих сбор и анализ данных.</p> <p>Цель исследования - определить, к каким изменениям приводит систематическое использование карточек с чанками на уроках химии</p> <p>Как влияет регулярное использование грамматических и лексических чанков/карточек, встроенных в уроки химии, на качество письменных работ учащихся (точность, сложность, связность и ясность химического объяснения)?</p> <p>Какие целевые грамматические структуры (пассивный залог, if-clause, сравнительные конструкции, связующие фразы) улучшаются сильнее всего и какие остаются наиболее трудными?</p>
<p><b>Теоретическая основа (кратко)</b></p>	<p>Определяются ключевые понятия и профессиональные основания исследования. Обосновывается выбранный подход. Раздел не предполагает глубокого теоретического анализа, но демонстрирует, что исследование базируется на профессиональных и научных основаниях.</p> <p>Значимость педагогического исследования подчёркивается в работах В. Радаева, который отмечает, что «тот, кто не делает собственного исследования, не может быть хорошим преподавателем», подчёркивая необходимость рефлексии, анализа и демонстрации логики педагогического поиска [1, с. 206]. Данная позиция особенно актуальна в условиях обновления содержания образования и перехода от репродуктивных форм обучения к развитию аналитических и коммуникативных навыков учащихся.</p> <p>В рамках подхода интегрированного обучения содержанию и языку (CLIL) язык рассматривается не как дополнительный элемент, а как средство конструирования предметного знания. Согласно Койл, Худ и Марш, эффективное предметное обучение невозможно без целенаправленной языковой поддержки [6], особенно при работе с письменными заданиями, требующими</p>

	<p>объяснения процессов, аргументации и обобщения. Исследования Далтон-Пуффер подтверждают, что интеграция языковых средств в предметное обучение способствует повышению точности и сложности письменной речи без снижения уровня усвоения содержания [7].</p> <p>В данной работе в качестве инструмента языковой поддержки рассматриваются грамматические чанки - речевые модели, направленные на автоматизацию типичных для научного химического дискурса грамматических структур. Использование повторяющихся языковых шаблонов соотносится с идеями обучения, ориентированного на форму [8], и социокультурной теорией, где такие инструменты выступают в роли опосредующих средств в зоне ближайшего развития учащихся [9]. Исследования Гиббонс показывают, что структурированная языковая поддержка позволяет учащимся постепенно переходить от опоры на шаблоны к самостоятельному академическому письму [10].</p> <p>Таким образом, настоящее исследование направлено на изучение влияния систематического использования грамматических чанков на качество письменных работ учащихся на уроках химии и встраивается в современный научный дискурс, посвящённый развитию академического языка в неязыковых предметах.</p>
<p><b>Методология</b></p>	<p>Описываются участники, методы сбора и анализа данных, этапы работы, а также соблюдение этических стандартов. Для Action Research отражаются циклы «планирование – действие – анализ – рефлексия».</p> <p>Методология исследования была выстроена в логике Action Research и реализована в условиях уроков химии в 11 классе с участием 34 учащихся. Вмешательство интегрировалось в текущий учебный процесс и было направлено на языковую поддержку академического письма при описании химических процессов: учащимся систематически предлагались грамматические чанки и карточки с целевыми структурами (пассивный залог, условные предложения if-clause, сравнительные конструкции, связующие фразы причинно-следственных связей), а также примеры построения предложений на основе ключевых химических терминов. Работа проходила циклично по модели «планирование – действие – анализ – рефлексия»: на этапе планирования были определены целевые языковые средства, критерии оценивания и подготовлены опоры (шаблоны, карточки, рабочие листы, пошаговые инструкции), на этапе действия данные инструменты использовались в письменных заданиях на уроках, на этапе анализа осуществлялось сопоставление результатов и выявление динамики применения целевых конструкций, а на этапе рефлексии вносились изменения в скэффолдинг (уточнялись инструкции-алгоритмы, добавлялись дополнительные примеры и задания с постепенным усложнением), чтобы снизить долю формального копирования шаблонов и поддержать переход к самостоятельному использованию структур в новых контекстах. Сбор данных осуществлялся через триангуляцию инструментов и включал pre-test и post-test, документальный анализ письменных работ учащихся, наблюдение учителя в процессе выполнения заданий</p>

	<p>(полевые заметки о типичных затруднениях и эффективных видах поддержки), а также рефлексивную обратную связь учащихся о понятности заданий и полезности опор. Количественный анализ основывался на сравнении средних результатов до и после вмешательства и подсчёте частоты корректного применения целевых структур в работах; качественный анализ был направлен на оценку точности, сложности и связности письменных высказываний, а также на выявление типичных траекторий развития навыка, от дословного следования шаблонам к более осознанному переносу грамматических конструкций при описании причинно-следственных связей в химии. Этические стандарты соблюдались за счёт обезличивания данных при представлении результатов, использования материалов исключительно в образовательных целях, а также обеспечения конфиденциальности и бережного обращения с письменными работами учащихся.</p>
<p><b>Реализация (ход исследования)</b></p>	<p>Описывается поэтапное внедрение изменений и развитие циклов исследования.</p> <p>В Action Research особое внимание уделяется описанию циклов «планирование – действие – наблюдение – анализ – рефлексия».</p> <p>Следует показать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• какие решения были приняты на этапе планирования;</li> <li>• какие конкретные изменения были реализованы;</li> <li>• как осуществлялся процесс внедрения;</li> <li>• какие промежуточные выводы делались;</li> <li>• как результаты первого цикла повлияли на последующие действия.</li> </ul> <p>Раздел должен быть описательным и логически последовательным, чтобы читатель мог проследить динамику изменений и понять, каким образом исследование развивалось во времени.</p> <p>Реализация исследования была организована как последовательность взаимосвязанных циклов Action Research, в которых изменения внедрялись поэтапно и уточнялись на основе наблюдений, анализа письменных работ и обратной связи учащихся. На этапе планирования первого цикла были определены ключевые трудности учащихся в предметном письме по химии (ошибки и неуверенное использование пассивного залога, условных конструкций if-clause, сравнительных структур и связующих фраз причинно-следственных связей), а также сформулированы ожидаемые изменения: повышение точности и связности текста при описании химических процессов. Для этого были подготовлены инструменты вмешательства: набор грамматических и лексических чанков/карточек, примеры предложений на основе химических терминов, а также шаблоны и рабочие листы, позволяющие учащимся пошагово строить высказывания. Решением на планировании стало встроить языковую поддержку в регулярные письменные задания, не изменяя предметное содержание, но усиливая структуру и качество формулировок.</p>

На этапе действия первого цикла были реализованы конкретные изменения в уроках: учащиеся начали выполнять письменные задания с опорой на грамматические карточки, включающие модели предложений для пассивного залога, выражения условий, сравнений и причинно-следственных связей (because of, as a result, therefore и др.). Внедрение осуществлялось через короткое моделирование со стороны учителя (показ 1–2 образцов), затем индивидуальную работу учащихся с карточками и рабочими листами и последующую самопроверку/взаимопроверку. В ходе наблюдения учитель фиксировал типичные затруднения: часть учащихся пыталась воспроизводить шаблоны дословно, не всегда соотнося грамматическую форму со смыслом химического явления, из-за чего объяснения оставались поверхностными; кроме того, некоторые учащиеся испытывали сложности при самостоятельном выборе нужной конструкции и построении развернутых причинно-следственных связей. Анализ промежуточных результатов первого цикла показал, что карточки действительно поддерживают использование целевых структур, однако эффективность снижается, если учащимся не предоставлены достаточно четкие инструкции и алгоритмы выполнения задания, а также если не проводится предварительное уточнение предметного содержания (что именно нужно объяснить и какие связи показать).

Результаты первого цикла напрямую повлияли на планирование второго: было принято решение усилить скэффолдинг и сделать внедрение более управляемым за счёт пошаговой организации работы. На этапе планирования второго цикла были разработаны более подробные инструкции-алгоритмы для письменных заданий (например, последовательность: «назови явление → опиши процесс в пассиве → добавь условие if → сравни показатели/условия → свяжи причины и последствия через linking phrases»), а также введено постепенное усложнение: сначала задания с частично заполненными шаблонами и подсказками, затем более самостоятельные формулировки. На этапе действия второго цикла учитель систематически применял наводящие вопросы, помогая учащимся уточнять смысл будущего предложения, и демонстрировал примеры построения фраз на основе ключевых терминов конкретной темы, после чего учащиеся в индивидуальном темпе работали с карточками и рабочими листами. Наблюдение в этом цикле показало снижение тревожности и рост уверенности: учащиеся отмечали, что возможность двигаться шаг за шагом делает письмо более понятным, а алгоритмы помогают не «теряться» при необходимости объяснять причинно-следственные связи. Анализ письменных работ на промежуточном этапе показал более выраженную связность текста и более осознанное использование пассивного залога и связок причины/следствия, хотя часть учащихся по-прежнему нуждалась в регулярных подсказках при переносе конструкций в новые контексты.

Третий цикл был направлен на закрепление самостоятельности и на переход от опоры на готовые шаблоны к более гибкому использованию грамматических и лексических структур. На

	<p>планировании третьего цикла было принято решение сохранить карточки как опору, но сократить степень подсказок и увеличить долю заданий, требующих самостоятельного выбора конструкции. На этапе действия учащиеся выполняли более открытые письменные задания, где карточки использовались не как готовый текст, а как «банк конструкций», из которого нужно было выбрать подходящие модели, адаптировать их и встроить в собственное объяснение химического процесса. Процесс внедрения сопровождался формирующим оцениванием: применялись мини-проверки (например, короткие задания True/False или микро-вопросы по грамматике и смыслу), а также элементы самопроверки и взаимооценивания, что помогало учащимся замечать и исправлять ошибки до сдачи итогового текста. Наблюдение и анализ в третьем цикле показали постепенный переход от шаблонного воспроизведения к переносу структур в новые ситуации: учащиеся стали формулировать более развернутые предложения, точнее выражать причинно-следственные связи и логичнее связывать части текста при описании химических процессов.</p> <p>В конце цикла результаты были сопоставлены с исходными данными (pre-test/post-test) и подтверждены качественным анализом письменных работ и рефлексией учащихся. Итоговые выводы об эффективности вмешательства опирались на динамику показателей и на наблюдаемую эволюцию письма: от трудностей и механического следования шаблонам на ранних этапах к более осознанному и самостоятельному использованию пассивных конструкций, if-clause и связующих фраз в новых контекстах. Таким образом, ход исследования демонстрирует последовательное развитие вмешательства во времени: каждый последующий цикл уточнял и усиливал предыдущий за счёт принятия новых решений на планировании, корректировки способов внедрения и углубления языковой поддержки на основе промежуточных результатов.</p>
<p><b>Результаты и главные выводы</b></p>	<p>Демонстрируется какие изменения были зафиксированы, каковы ключевые выводы и в какой степени были достигнуты поставленные цели.</p> <p>Рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представить данные в обобщенной форме (при необходимости — в виде таблиц, диаграмм или схем);</li> <li>• описать изменения в практике преподавания и обучения;</li> <li>• обозначить влияние на учащихся, педагогов или организационные процессы;</li> <li>• указать, какие подходы оказались эффективными;</li> <li>• отметить трудности, ограничения и неожиданные результаты.</li> </ul> <p>Раздел должен опираться на данные и демонстрировать обоснованность выводов.</p> <p>В ходе эксперимента наблюдалась динамика использования грамматических и лексических чанков в письменных работах учащихся 11 класса. На первых этапах вмешательства часть студентов испытывала трудности при построении предложений с целевыми грамматическими и лексическими структурами,</p>

особенно при использовании пассивного залога, условных предложений (if-clause), сравнительных конструкций и связующих фраз (because of, as a result, therefore и др.). Нередко учащиеся стремились следовать предложенным шаблонам дословно, не всегда соотнося языковую форму со смыслом описываемых химических процессов, что приводило к более поверхностному оформлению высказываний и снижало точность причинно-следственных объяснений.

Количественный анализ (сопоставление результатов pre-test и post-test) показал существенный рост учебных достижений после внедрения грамматических и лексических чанков. Средний суммарный результат до эксперимента составил 11,2 балла (56%), тогда как после вмешательства он увеличился до 16,8 балла (84%). Наиболее выраженная положительная динамика была зафиксирована в корректном использовании пассивного залога (рост средней частоты с 42% до 78%) и связующих фраз, обеспечивающих логическую связность (с 38% до 81%). Анализ индивидуального прогресса подтвердил устойчивый эффект: у 29 из 34 участников (85%) улучшение составило не менее 15 процентных пунктов, хотя темп освоения конструкций варьировался — часть учащихся быстро переходила от шаблонов к самостоятельному письму, другие демонстрировали постепенный прогресс при регулярной поддержке преподавателя.

Наблюдения преподавателя в ходе выполнения заданий позволили выделить изменения в практике преподавания, которые обеспечили результативность вмешательства. Наиболее эффективными оказались: постановка наводящих вопросов для уточнения смысла будущего предложения; подсказки по выбору целевой конструкции в контексте конкретного химического явления; демонстрация образцов предложений, построенных на ключевых терминах и шаблонах. Дополнительным фактором успеха стало использование грамматических карточек, которые обеспечили индивидуальный темп работы и, по отзывам учащихся, снижали тревожность и повышали уверенность при письме.

Качественный анализ письменных работ подтвердил, что систематическое применение грамматических и лексических чанков способствует улучшению академического письма и более осознанному выражению причинно-следственных связей в предметном контексте. К концу семестра учащиеся стали формулировать более развернутые и логично связанные предложения, точнее описывать процессы и результаты химических реакций, а также переносить изученные конструкции в новые контексты. При этом переход от шаблонного повторения к самостоятельному использованию грамматических структур происходил постепенно: на раннем этапе преобладало дословное воспроизведение, однако к завершению цикла наблюдалось более гибкое и осмысленное применение пассивного залога, условных конструкций и связующих фраз.

Влияние вмешательства проявилось не только в результатах, но и в организации учебной деятельности. Формирующее оценивание

	<p>показало, что наиболее продуктивным форматом для учащихся являются индивидуальные рабочие листы с грамматически ориентированными заданиями: они помогали сосредоточиться на построении предложений, осознанно исправлять ошибки, развивать навыки самопроверки и взаимооценивания, а также постепенно усложнять высказывания и расширять набор используемых конструкций. На этапе рефлексии учащиеся отмечали, что задания становятся понятнее при наличии чётких инструкций и алгоритмов, а также при последовательном усложнении, соответствующем уровню подготовки.</p> <p>Одновременно были выявлены трудности и ограничения, влияющие на степень успешности отдельных учащихся. Анализ уроков показал, что без предварительного уточнения предметного материала и чётких инструкций часть студентов испытывала затруднения при выполнении заданий полностью, особенно когда требовался самостоятельный анализ и формулировка сложных причинно-следственных связей. Это указывает на необходимость разработки более подробных инструкций-алгоритмов и более “мягкого” входа в задания на первых этапах вмешательства, чтобы снизить риск формального использования шаблонов без глубокого понимания содержания.</p> <p>В целом данные демонстрируют, что поставленные цели были достигнуты в высокой степени: интеграция карточек с чанками в уроки химии привела к повышению точности и сложности письменных работ, улучшению логической структуры и связности идей, формированию устойчивых навыков академического письма и укреплению уверенности учащихся при самостоятельном применении грамматических структур. Полученные результаты подтверждают эффективность педагогического вмешательства и обосновывают необходимость систематической языковой поддержки при предметном обучении в старших классах.</p>
<p><b>Практические рекомендации</b></p>	<p>Формулируются на основе полученных результатов и направлены на дальнейшее совершенствование образовательной практики. В данном разделе следует обозначить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рекомендации для собственной школы;</li> <li>• возможные предложения для сети школ или других образовательных организаций;</li> <li>• направления дальнейшего развития и продолжения исследования.</li> </ul> <p>Рекомендации должны быть реалистичными, конкретными и применимыми на практике. Желательно формулировать их в виде четких действий или стратегий.</p> <p>Ниже приведены практические рекомендации, сформулированные на основе результатов исследования и ориентированные на дальнейшее совершенствование образовательной практики. Они представлены как конкретные действия, которые можно внедрять поэтапно на уровне школы, а затем масштабировать на сеть школ и использовать как основу для продолжения исследования.</p>

Для собственной школы целесообразно закрепить систематическую языковую поддержку предметного письма как устойчивую практику на уроках химии и других дисциплин, где требуется описание процессов и причинно-следственных связей. Рекомендуется разработать и использовать единый комплект карточек/чанков по ключевым структурам (Passive Voice, if-clause, сравнительные конструкции, связующие фразы), адаптированный под темы учебной программы, и включать их в каждое письменное задание как обязательную опору. Важно внедрить пошаговые инструкции-алгоритмы для выполнения письменных работ, особенно на первых этапах, чтобы снизить риск формального копирования шаблонов и помочь учащимся связывать грамматическую и лексическую форму со смыслом химического явления; эффективной стратегией является движение от частично заполненных конструкций к полностью самостоятельному письму. Рекомендуется также усилить формирующее оценивание через регулярные микро-проверки (короткие True/False, мини-задания на выбор конструкции, быстрые “найди и исправь”), а также через элементы самопроверки и взаимооценивания по простым чек-листам (наличие пассива, логических связей, корректность терминов, ясность причины и следствия). Для повышения устойчивости результатов полезно согласовать единые критерии качества предметного письма внутри методического объединения и включить мини-рубрику (точность – связность – предметная корректность) в рабочие листы, чтобы учащиеся понимали, какие элементы должны присутствовать в тексте.

В качестве предложений для сети школ и других образовательных организаций рекомендуется создать общий “банк” грамматических и лексических чанков для CLIL/предметного письма (химия, биология, физика, география), где конструкции будут распределены по темам и типам задач (описание процесса, объяснение причины, сравнение условий, вывод). Эффективным шагом может стать разработка унифицированных шаблонов письменных заданий с нарастающей сложностью: базовый уровень построение 3–4 предложений по алгоритму, средний расширение абзаца с причинно-следственными связями, продвинутый короткое академическое объяснение с несколькими логическими связками и сравнениями. Для масштабирования практики целесообразно провести серию коротких методических сессий/воркшопов для учителей-предметников по темам “языковой скэффолдинг”, “как моделировать предложение на терминологии предмета”, “как организовать формирующее оценивание без увеличения нагрузки”, а также организовать обмен материалами и примерами работ учащихся (в обезличенном виде) между школами для выработки общего понимания стандарта качества. Отдельной рекомендацией является внедрение межпредметной координации: согласовать, чтобы ключевые связующие фразы и модели причинно-следственных конструкций отрабатывались параллельно на английском языке и на предметах, где требуется академическое письмо, что повысит перенос навыка между дисциплинами.

	<p>В направлениях дальнейшего развития и продолжения исследования рекомендуется, во-первых, уточнить влияние отдельных компонентов вмешательства (карточки, алгоритмы, моделирование примеров, формативные микро-проверки) через сравнение мини-групп или последовательное введение элементов, чтобы определить, какой вклад даёт каждый инструмент. Во-вторых, целесообразно расширить спектр измеряемых показателей: помимо частоты и корректности грамматических конструкций, включить индикаторы предметной точности (корректность терминов, логичность объяснения процесса) и качества аргументации (ясность “причина → следствие”), а также отслеживать устойчивость эффекта через отсроченный пост-тест через 6–8 недель. В-третьих, важно продолжить работу с дифференциацией: разработать два уровня карточек (базовые модели и продвинутые варианты) и уточнить, какие формы поддержки наиболее эффективны для учащихся с разным стартовым уровнем, чтобы сократить разрыв в темпах прогресса. Наконец, перспективным направлением является перенос модели на другие предметы и параллели (10–11 классы) с последующим сопоставлением результатов, что позволит обосновать универсальность подхода и подготовить рекомендации для устойчивого внедрения языковой поддержки предметного письма в старшей школе.</p>
<p><b>Заключение</b></p>	<p>В результате проведённого исследования можно сделать вывод, что систематическое использование грамматических чанков на уроках химии является эффективным инструментом для развития академического письма студентов. Применение дифференцированных заданий с грамматическими карточками способствует формированию навыков построения развернутых предложений, логической организации текста и точного выражения причинно-следственных связей при описании химических процессов.</p> <p>Анализ уроков показал, что наиболее успешными были моменты, когда учащиеся работали с карточками в соответствии с их уровнем владения академическим языком и типом восприятия информации. Студенты, обладающие более развитым навыком работы с текстами, быстрее усваивали грамматические модели, тогда как другим приходилось получать дополнительную поддержку со стороны преподавателя. Это подтвердило необходимость дифференциации заданий и индивидуального сопровождения при работе с академическим языком.</p> <p>Исследование выявило, что для успешного развития навыков самостоятельного письма важно не только предоставлять структурированные грамматические шаблоны, но и обучать студентов извлекать информацию из заданного материала, организовывать свои мысли и применять грамматические конструкции в новых контекстах. Формирующее оценивание и обратная связь, а также возможность самопроверки и взаимооценивания способствовали закреплению навыков и повышению уверенности студентов в письменной речи.</p>

	<p>На основе обсуждения с коллегами, участвующими в исследовании, можно предположить, что разработанный подход является успешным и имеет высокий потенциал для внедрения в преподавание химии и других естественно-научных дисциплин. В дальнейшем планируется расширить применение грамматических чантов и структурированных шаблонов на уроках биологии и физики, а также развивать навыки самостоятельного академического письма у учащихся старших и средних классов.</p> <p>Таким образом, систематическая и дифференцированная языковая поддержка в контексте предметного обучения способствует не только повышению грамматической точности и синтаксической сложности письменных работ, но и развитию аналитических и метакогнитивных навыков студентов, что подтверждает практическую значимость данного исследования для повышения качества обучения в естественно-научной сфере.</p>
<p><b>Список литературы</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stenhouse L. What counts as research? // <i>British Journal of Educational Studies</i>. – 1981. – Т.29. – №2. – С.103-114.</li> <li>2. Cochran-Smith M., Lytle S. L. Teacher research as stance // <i>The Sage Handbook of Educational Action Research</i>. – London: Sage, 2009. – С.39-49.</li> <li>3. Радаев В. В. Как стать хорошим преподавателем. – М.: Изд. дом ВШЭ, 2019.</li> <li>4. Halliday M. A. K., Martin J. R. <i>Writing Science: Literacy and Discursive Power</i>. – London: Falmer Press, 1993.</li> <li>5. Schleppegrell M. J. <i>The Language of Schooling</i>. – Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2004.</li> <li>6. Coyle D., Hood P., Marsh D. <i>CLIL: Content and Language Integrated Learning</i>. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010.</li> <li>7. Dalton-Puffer C. Content-and-language integrated learning: From practice to principles? // <i>Annual Review of Applied Linguistics</i>. – 2011.</li> <li>8. Ellis R. Current issues in the teaching of grammar // <i>TESOL Quarterly</i>. – 2006.</li> <li>9. Vygotsky L. S. <i>Mind in Society</i>. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.</li> <li>10. Gibbons P. <i>English Learners, Academic Literacy, and Thinking</i>. – Portsmouth: Heinemann, 2009.</li> <li>11. Abedini M. <i>Examining the Efficacy of Dynamic Written Corrective Feedback (DWCF) on Stabilized Grammatical Errors Among Adult ESL Learners in Writing</i> : дис. – University of San Francisco, 2025.</li> </ol>
<p><b>Приложения (при необходимости)</b></p>	<p>Показательные иллюстрации, диаграммы, таблицы, рисунки</p>

	<p style="text-align: center;"><b>PRIMARY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make a sentence with the words</li> <li>• Make it passive voice.</li> <li>• Add a comparative.</li> <li>• Use a conditional sentence.</li> <li>• Use a linking phrase.</li> </ul> <p><b>The teacher awards:</b>  1 point for grammatical accuracy,  1 point for correct chemistry meaning,  1 point for complexity (e.g., connectors, passive voice, comparison), for each.</p>	<p style="text-align: center;"><b>CLASSIFY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make a sentence with the words</li> <li>• Make it passive voice.</li> <li>• Add a comparative.</li> <li>• Use a conditional sentence.</li> <li>• Use a linking phrase.</li> </ul> <p><b>The teacher awards:</b>  1 point for grammatical accuracy,  1 point for correct chemistry meaning,  1 point for complexity (e.g., connectors, passive voice, comparison), for each.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ALCOHOL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make a sentence with the words</li> <li>• Make it passive voice.</li> <li>• Add a comparative.</li> <li>• Use a conditional sentence.</li> <li>• Use a linking phrase.</li> </ul> <p><b>The teacher awards:</b>  1 point for grammatical accuracy,  1 point for correct chemistry meaning,  1 point for complexity (e.g., connectors, passive voice, comparison), for each.</p>	<p style="text-align: center;"><b>MOREOVER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make a sentence with the words</li> <li>• Make it passive voice.</li> <li>• Add a comparative.</li> <li>• Use a conditional sentence.</li> <li>• Use a linking phrase.</li> </ul> <p><b>The teacher awards:</b>  1 point for grammatical accuracy,  1 point for correct chemistry meaning,  1 point for complexity (e.g., connectors, passive voice, comparison), for each.</p>

Рис. 2. Задания на карточках

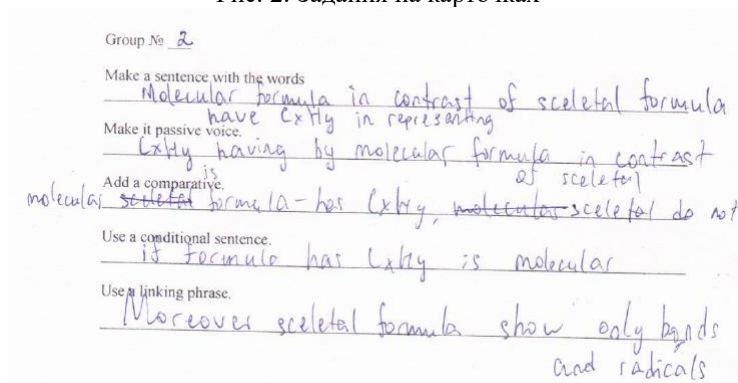


Рис. 3. Образец формативного оценивания