Использование алгоритмов в обучении

русскому языку

учитель русского языка и литературы

МБОУ СОШ №4 п. Победа

Майкопского района

Республики Адыгея

**Волынская Марина Алексеевна**

Содержание:

1. Введение
2. Применение алгоритмов для формирования орфографической зоркости у учащихся

3. Основные виды алгоритмов, обучающих орфографии

4. Обобщение

5. Список литературы.

1. **Введение.**

Важнейшей задачей педагогической науки является совершенствование планирования процесса обучения в целом и повышения эффективности управления познавательной деятельностью учащихся. Поиски оптимальных путей управления обучением вылились в создание новой системы учебной работы, одной из составляющих которого является алгоритмизация. Это побудило изучить проблему о возможности применения алгоритмов при изучении орфографических правил.

***Алгоритм* -** это такое логическое построение, которое вскрывает содержание и структуру мыслительной деятельности ученика при решении задач данного типа и служит практическим руководством для выработки навыков или формирования понятий.

Относительно преподавания русского языка под алгоритмом следует понимать развернутое предписание, указывающее, что и в какой последовательности следует выполнить, чтобы применить правило. Не каждый ученик, выучив грамматику, может ею пользоваться. Знание и умение применять то или иное правило - не одно и тоже. По существу, алгоритм - это способ действий для получения определенного результата. Поэтому проблема использования алгоритмов в изучении русского языка является одной из наиболее актуальных.

**Цель** –совершенствование планирования процесса обучения в целом и повышение эффективности управления познавательной деятельностью учащихся.

**Задачи:**

1. изучить психолого-педагогическую литературу по данной проблеме;

2. собрать практический материал по названной теме, систематизировать его;

3.обосновать необходимость использования алгоритмов при изучении русского языка в современных условиях;

4. показать практику использования алгоритмов.

**Объект –** планирование образовательной деятельности.

**Предмет –** алгоритмизация обучения русскому языку.

**Гипотеза –** использование алгоритмов помогает учащимся более успешно применять знания по орфографии, улучшает грамотность учащихся.

**Методология:** наблюдения, анализ, обобщение.

**Практическая значимость работы** в том, что предложенные пути могут быть использованы преподавателями русского языка и литературы, работая по новым образовательным стандартам.

**2. Применение алгоритмов для формирования орфографической зоркости у учащихся**

Модернизация образования поставила перед современной школой задачу - воспитание грамотного поколения. Грамотность учащихся приходит через умение ставить перед собой орфографические задачи и безошибочно их решать, то есть решать орфографическую задачу с помощью алгоритма.

Существует немало приемов и методов, способствующих формированию универсальных учебных действий и достижению метапредметных результатов обучения на уроках русского языка. Большинство этих приемов являются классическими видами работ на уроках, постоянно используемыми учителями для достижения предметных результатов. В то же время упражнения имеют более широкую направленность, развивая у учащихся способность к универсальным учебным действиям. Одним из таких способов является работа с алгоритмами.

Как известно, составление алгоритмов и последующая работа на основе этого алгоритма на уроке русского языка является одним из эффективнейших приёмов работы над повышением грамотности учащихся, развития «орфографической зоркости», и очень много учителей пользуется этим приемом именно для достижения *предметных*результатов. Однако использование алгоритмов особенно ценно тем, что оно прежде всего «работает» на достижение *метапредметных* результатов освоения образовательной программы.

Как уже было сказано, нам нужно стремиться научить детей не только действовать, но и планировать будущее действие, не давая ученику в погоне за результатом терять из вида способы достижения цели. Этому как раз и способствует навык составление алгоритма, во время которого требуется умение сравнивать, анализировать, обобщать, абстрагировать, видеть причинно-следственные связи. При конструировании алгоритма ученики не просто узнают новый материал, а осознают принцип поиска, овладевают системой определенных действий.

Существуют различные подходы к решению орфографические проблем в школе. Два пути овладения навыками правописания описаны в методической литературе. Длительный период споров завершился безоговорочным признанием положения, согласно которому наилучшие условия для формирования орфографического навыка создаются, если вначале он складывается как действие полностью осознанное. Особая заслуга в обосновании этого положения принадлежит психологам Л.И. Божович, Д.Н. Богоявленскому, С.Ф. Жуйкову, а также известным ученым-методистам А.М. Пешковскому, А.Н. Гвоздеву, Н.С.Рождественскому.

Под сознательным письмом понимается письмо на основе орфографических правил, в которых обобщены фонетические, лексические и другие особенности слова. Было доказано, что успешность обучения правописанию зависит от того, насколько современно, глубоко и правильно осознает учащийся особенности слова как языковой структуры.

Д.Н. Богоявленский писал о том, что содержание знаний, необходимых для правильного выбора написания, зависит от характера данного написания. «Характер формирования орфографического навыка зависит, прежде всего, от особенностей самой системы русского правописания». Существуют различные группы написаний, требующие и различных путей усвоения. Для одних из них важно осознание фонетических особенностей слова, для других необходимо знание грамматических, лексических и прочих языковых знаний, а формой, в которой эти задания зафиксированы, является орфографическое правило. Трактовка орфографического правила как фонетических или грамматических обобщений сыграла решающую роль в преодолении механических навыков, отрывавших письмо от языка.

Для преодоления этих недостатков необходимо опереться в обучении на обобщение более высокого уровня, чем на те, которые содержатся в конкретных правилах правописания. Высший уровень обобщения в орфографии - понятие о ведущем принципе правописания. Непониманием основной закономерности письма, его ведущего принципа Бондаренко А.А. объясняет тот факт, что «школьников заставляют учить огромное количество орфографических правил, не давая им путеводной нити, с помощью которой они смогли бы ориентироваться в этом лабиринте правил. Такой путеводной нитью является знание основного принципа нашей орфографии». Еще в 1960 году вышла книга Н.С.Рождественского «Свойства русского правописания как основа методики его преподавания», в которой автор доказывал необходимость «установить связь между отдельными написаниями, дав такие общие нормы, под которые отдельные правила подходили бы как части к целому». Под свойствами нашего правописания Н.С. Рождественский имел в виду его принципы. Существуют следующие принципы правописания: морфологический, фонематический, традиционный, дифференцирующий, фонетический. По словам Бондаренко С.М, морфологический принцип основан на одинаковом написании (независимо от их произношения) морфем значащих частей слова. Единообразное написание значимых частей слова определяется его фонетическим составом: буквами обозначаются в слове фонемы, а не их звуковые варианты.

С точки зрения фонематической концепции русского правописания, орфографическая зоркость - это умение фонологически (позиционно) оценивать каждый звук слова, то есть различать, какой звук в сильной позиции, а какой - в слабой, и, следовательно, какой однозначно указывает на букву, а какой может быть обозначен разными буквами при том же звучании. В умении обнаруживать звук, находящийся в слабой позиции, прежде всего и состоит орфографическая зоркость.

Основываясь на психологических исследованиях П.Я. Гальперина, который выявил причины трудностей овладения грамотным письмом при традиционной системе обучения в школе, авторы книги «Психология обучения речевому мастерству» отмечают следующие несоответствия методики преподавания психологическим закономерностям усвоения знаний, формирования умений и навыков.Под целью обучения подразумевается обычно не формирование грамотной письменной речевой деятельности, как должно было быть, а усвоение правил грамматики как таковых посредством заучивания.Сами правила, являясь только предписывающими, не дают объяснения причин и условий столь строгой регламентации, нет и логической связи между правилами и условиями их применения, а поэтому учащимся приходится заучивать их механически, без достаточного понимания.Если механическое запоминание противоречит психологическим законам усвоения знаний (такие знания непригодны для применения, т.к. умения и навыки не формируются), то содержание их в памяти всех лет обучения в школе сильно затруднено и, естественно, многое забывается.Контроль за усвоением правил со стороны учителя сводится к двум действиям психологически между собой не связанным: сначала проверяется, насколько точно заучены правила. Никакой видимой связи здесь нет: одни, выучив правило, все равно пишут безграмотно, другие - наоборот, пишут грамотно, не зная правил.

Методика изучения и усвоения правил не позволяет учителю обучать индивидуально, хотя большой разброс в усвоении грамматики требует именно индивидуализации обучения.Авторы данных исследований приходят к выводу: заучивание правил грамматики до самого факта выполнения письменной речевой деятельности противоречит психологической теории учебной деятельности, согласно которой усвоение знаний происходит в процессе деятельности и благодаря деятельности, а знания должны являться ее результатом, а не предпосылкой.

Как же устранить это противоречие? Б.И. Хознев выдвинул следующую гипотезу: «если организовать обучение орфографии как деятельность учащихся по решению какой-то серьезной задачи (например, по корректированию звукописи какого-то автора) и при этом разрешить пользоваться выписанными на карточки правилами как ориентировочной основой для безошибочной работы, то результатом окажется усвоение правил, которыми они пользовались.

Для успешного развития орфографической зоркости по Т.Г. Рамзаевой необходимы следующие условия:

1. Моделирование орфографических понятий и действий как средство усвоения опознавательных признаков орфограмм.

2. Целенаправленное и систематическое применение специальных приёмов, развивающих умение находить орфограммы и определять их тип:

· определение орфограмм на слух и выделение их в тексте, диктанты;

· списывание текста и выделение орфограммы;

· исправление деформированного текста (текста с ошибками);

· письмо текста с допуском ошибок в местах орфограмм;

· классификация слов в соответствии с орфограммами;

· выбор слов из текста с заданной орфограммой;

· постановка пропущенных букв в места орфограмм.

"Основной орфографической единицей, принятой в современнойметодике, служит орфограмма, то есть написание, требующее проверки. Орфограммой может быть отдельная буква, сочетание букв, морфема, позиция между словами, место разделения слова при переносе на другую строку".

"Для проверки каждой отдельной орфограммы требуется определенное пространство - орфографическое поле. Так, для проверки буквы "У" в слове "ЧУВСТВО" достаточно сочетание "чу", то есть минимальное орфографическое поле - сочетание из двух букв. При проверке безударного гласного в личном окончании глагола минимальное орфографическое поле должно обеспечить определение времени, лица и числа глагола. В предложении "Быстро тает рыхлый снег" для проверки орфограммы в слове "тает" необходимое поле "тает снег", так как это сочетание достаточно для определения времени, лица, числа глагола. Термин "орфографическое поле" учащимся не сообщается, но в практической работе по проверке орфограмм учащиеся пользуются полем, не осознавая этого".

"Орфографическое правило представляет собой семантическую, фонетическую, грамматическую характеристику соответствующих орфографических явлений".

"Орфографическое правило было объяснено индуктивным методом. Суть этого метода заключается в том, что учитель ставит перед классом ряд вопросов и добивается самостоятельного ответа на них учащихся. Вопросы учителя - это тоже проблемы - задачи".

Существует следующая классификация правил:

1.Правило - указание или запрещение. Оно не требует рассуждения и сложного действия. Пример такого правила - правописание гласных после шипящих: "жи", "ши", "ча", "ща", "чу", "щу". Алгоритм его состоит из одного действия -"шага".

2.Правило - результат наблюдения над языком. Оно соединяет в себе и грамматическое и орфографическое наблюдение. Пример такого правила: "Общая часть родственных слов называется корнем. Общая часть родственных слов пишется одинаково».

3.Правило - указание для выбора написания из двух предполагаемых написаний. Для выбора необходимы рассуждения, нужна опора либо на значение слова, либо на разбор слова, на грамматический или фонетический анализ. Правило данного типа имеет свой алгоритм - не менее двух действий - "шагов". Пример: "Имена, отчества и фамилии пишутся с большой буквы."

Алгоритм: 1 шаг: Прочитать предложение. О ком, о чем в нем говорится?

2 шаг: Назвать имя, отчество или фамилию. Какая первая буква в имени? отчестве? фамилии?

4.Грамматические правила (определения). Такие правила орфографических указаний не содержат, но создают грамматическую основу для орфографии. Грамматические правила имеют свои алгоритмы, подчас весьма сложные - из 3-5 шагов. Пример алгоритма: распознавание приставки с целью ее правильного написания.( 3 класс ) 1 шаг: Найти в слове корень. 2 шаг: Определить, есть ли в слове приставка, назвать ее. 3 шаг: Определить, какое слово образовано с помощью приставки, от какого слова образовано? 4 шаг: Проговорить приставку отчетливо - по буквам. Запомнить: она пишется всегда одинаково ( 4 шаг - орфографический ).

5.Правило - предписание к выполнению действия. Правило не указывает написания или его вариантов, а показывает прием проверки. Алгоритмы правил 5-й группы наиболее сложны, например, по проверке безударной гласной в корне: 1 шаг: Проверить, в какой части слова находится проверяемая гласная буква. 2 шаг: Еще раз проверить, безударный ли звук она обозначает ( найти в слове ударяемый слог ). 3 шаг: Подобрать к слову несколько родственных слов или изменить форму этого слова.

4 шаг: Сравнить проверяемое слово и проверочное. Определить правильное написание. 5 шаг: Написать слово, проверить написанное.

Правила могут быть усвоены школьниками в готовом виде, по учебнику, но могут быть выведены самими учащимися индуктивным путем. Например, перед учащимися ставится проблема: " У Коли собачка, она такая кругленькая, он ее назвал Шарик." "Как же надо написать слово "Шарик", кличку собаки, чтобы сразу отличить от слова "шарик"- игрушка?" Первоклассники догадываются: "Пишется с большой буквы!"

- Что пишется с большой буквы?

- Клички животных, имена людей.

Затем правило "выверяют" по учебнику и запоминают.

Работа с орфографическим правилом способствует умственному развитию учащихся, ибо она требует постоянного анализа и синтеза, сопоставлений и противопоставлений, обобщения и конкретизации, рассуждений и доказательств.

**3. Основные виды алгоритмов, обучающих орфографии**

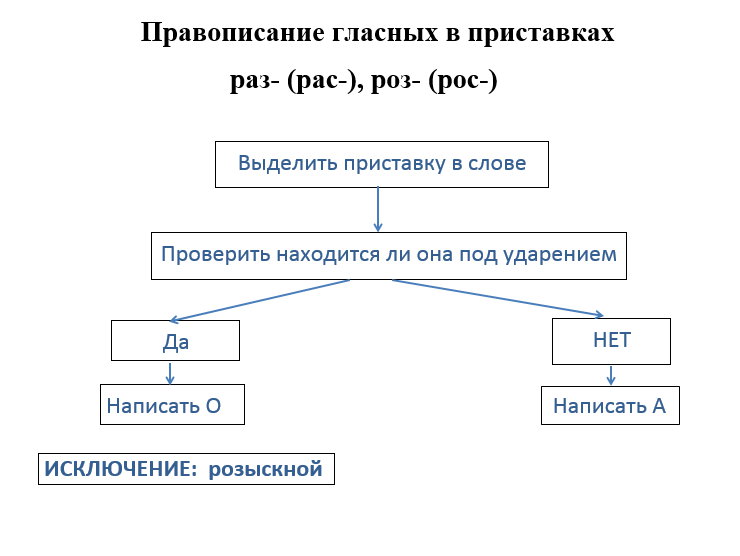
При обучении орфографии существуют такие разновидности алгоритмов:

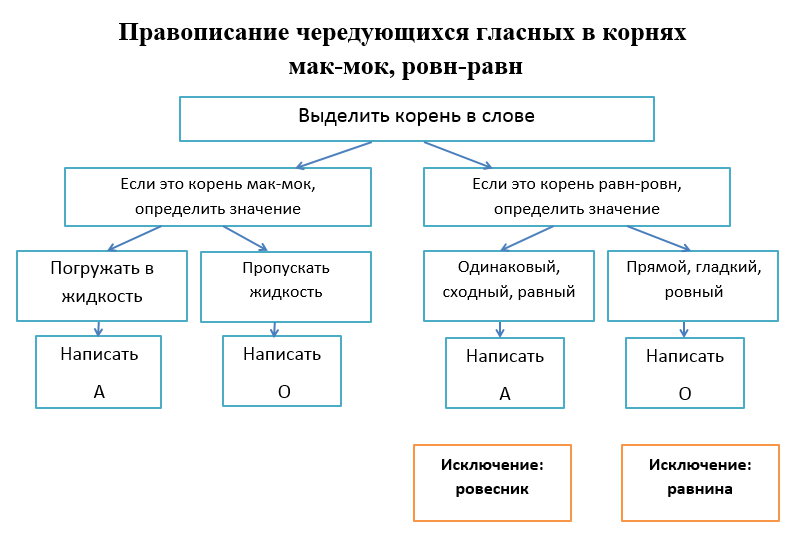
- алгоритмы поиска, которые обеспечивают правильное вычленение грамматических признаков и безошибочное, быстрое выявление в тексте тех мест, где надо применять один из разрешающих алгоритмов;

- разрешающие алгоритмы, служащие разграничению сходных написаний и грамматических категорий и форм.

Алгоритм с широким охватом орфографических правил можно назвать обобщающими. Они обобщают серию однородных правил. Основное преимущество обобщающих алгоритмов состоит в том, что они помогают с самого начала изучения материала формировать правильные и полные обобщения, учат школьников тому, как наиболее экономно и правильно находить ответ при решении учебно-познавательных задач.

В существующей практике обучения орфографии наиболее часто применяются модели дихотомического алгоритма - в форме дерева признаков с альтернативными ответами: "да" - "нет". Используя дихотомические алгоритмы, ученик мысленно продвигается сверху вниз, постепенно осуществляя операции выбора из двух возможных вариантов: "да" или "нет", и таким образом приходит к правильному выводу о написании искомой орфограммы.

Реже используются модели политомических алгоритмов, которые выполняют функции как распознающих, так и разрешающих предписаний. Эти модели очень полезны при формировании умений и навыков.



При обучении орфографии политомическая модель предписания облегчает работу учащихся на этапе применения знаний, однако не устраняет многих затруднений, с которыми они сталкиваются в процессе работы с дихотомическими алгоритмами.

Там, где возможно, предписания дихотомического и политомического типов заменяют моделями типа алгоритм-формула. Алгоритм-формула представляет собой определенную систему знаков (букв, цифр, кратких графических обозначений), отражающих структуру и содержание как орфографических правил, так и приемов и образцов их применения. Именно такая модель оказалась более эффективной.

ÐÐ°Ð¶Ð¼Ð¸ÑÐµ, ÑÑÐ¾Ð±Ñ Ð¾ÑÐºÑÑÑÑ ÐÐ°Ð¶Ð¼Ð¸ÑÐµ, ÑÑÐ¾Ð±Ñ Ð¾ÑÐºÑÑÑÑ 



Учебная задача - это цель познавательной деятельности; она всегда содержит вопрос (определяющая часть задачи), условия выполнения, порядок выполнения (план решения или алгоритм) и результат решения - ответ. Метод решения грамматико-орфографических задач применяется ко всем проверяемым орфограммам, но типы задач и порядок их решения различны. Рассмотрим составные элементы задачи и ее решение на примере.

Вопрос, то есть осознание цели того, что должно быть получено. Для проверки слова "в.сы" [в'исы] задача - это выяснение, какую букву надо написать после "в" для обозначения гласного звука.

Условия: отсутствие ударения (безударный гласный в корне слова). Важно подчеркнуть положение безударного гласного звука - он стоит в корне слова : "вес-".

Порядок выполнения (алгоритм): выделение безударного гласного - определение его места в морфеме (в данном случае - в корне) - подбор проверочного слова с проверяемым гласным. В данном примере проверочное слово - "вес".

Вывод: проверка подтвердила, что в корне слова "в.сы" следует писать букву "е": "весы".

Львов М.Р., Разумовская М. указывают, что: "Решая орфографическую задачу, школьник должен совершить следующие действия:

во-первых, увидеть орфограмму в слове, словосочетании, тексте;

во-вторых, определить ее вид: проверяемая или нет; если да, то к какой грамматико-орфографической теме относится; вспомнить правило;

в-третьих, определить способ решения задачи в зависимости от типа орфограммы, от соответствующего правила;

в-четвертых, определить "шаги", ступени решения и их последовательность, то есть составить (обычно восстановить в памяти)алгоритм решения задачи;

в-пятых, решить задачу, то есть выполнить последовательные действия по алгоритму, не пропустив ни одного и не совершив ошибки ни на одной из ступеней; получить результат - вывод о правильности написания;

в-шестых, написать слово в соответствии с решением задачи и осуществить самопроверку".

Несколько иной порядок действий описан Алгазиной Н.Н.:

"1) ученик должен обнаружить орфограмму (опознавательный этап анализа);

2) установить, какое орфографическое правило необходимо применить в данном случае (выборочный этап анализа);

3) решить вопрос о конкретном написании, выделив существенные признаки, необходимые и достаточные для применения орфографического правила (заключительный этап анализа)".

Идеи моделирования и алгоритмизации умственной деятельностиучащихся все более проникают в школьную практику. В помощь учащимся создаются памятки, указания в виде плаката-инструкции, где даны 3-4 рекомендации в нужной последовательности.

Обучение использованию алгоритмов проходит 3 этапа.

1.**Подготовительный этап -** подготовка базы для работы с новым материалом, актуализация навыков, на которых основано применение алгоритма, формирование нового навыка. Учащиеся должны быть подготовлены к выполнению всех элементарных операций алгоритма. Время, отведенное на эту работу, зависит от уровня подготовленности учащихся.Без этого этапа упражнения по алгоритму могут привести к закреплению ошибок.

2.**Основной этап**:

а) начинается с момента объяснения правила. Класс должен активно участвовать в составлении и записи алгоритма. Учитель проводит беседу, в результате которой на доске появляется запись алгоритма. Она облегчает понимание и усвоение алгоритма.

б) далее по схеме разбираются 2-3 примера.

в) раздаются карточки с алгоритмами или работа ведется по общей таблице.

Содержание перечитывается одним учеником. Затем выполняютсятренировочные упражнения (сначала - коллективно, затем - самостоятельно). Необходима жесткая фиксация умственных действий (например, в форме таблицы).

г) развернутое комментирование (карточки закрываются),

д) дети стараются не использовать карточки и комментарии (но при необходимости пользуются).Тренировочный материал на этом этапе: упражнения учебника,специально подобранные слова и тексты, запись под диктовку и самостоятельно из учебника (словосочетания, предложения или выборочные слова).

3.**Этап сокращения операций**.

На этом этапе происходит процесс автоматизации навыка: некоторые операции совершаются параллельно, некоторые - интуитивным путем, без напряжения памяти. Процесс свертывания происходит не одновременно и разными путями у разных учащихся.Своевременному свертыванию алгоритма способствуют сокращенные комментарии и образцы. Комментарии эффективны тогда, когда скрывают в себе стройную логическую систему, когда они связаны между собой общими признаками и имеют определенную последовательность.Проблемы работы с обобщающими алгоритмами примерно те же.Для улучшения усвоения модели алгоритма существуют специальные приемы:

1) выполнить дома упражнения по алгоритму и постараться запомнить последовательность операций;

2) письмо с использованием алгоритма без схемы, одному из учащихся можно предложить задавать альтернативные вопросы, а другому - отвечать на них;

3) вопросы учащихся типа: "что будем писать при двух ответах "да", при четырех "нет"?

***Вспомогательный алгоритм (***формирование грамматических понятий) не требует особых приемов работы. Они просты и усваиваются без наглядных схем и карточек. Строятся они на основе анализа грамматического значения и грамматических форм слова. Сначала идет различение слов по значению (предмет: кто? что?). Одновременно практические навыки в определении грамматических форм: число (один-много), лицо (я, ты, он) и т.д. Потом алгоритм на определение частей речи:

1) Установи связь слов.

2) Что обозначает слово?

3) Что обозначает его окончание (суффикс)?

4) Как изменяется слово?

5) На какие вопросы оно отвечает?

Система работы по алгоритмам предполагает, прежде всего, овладение алгоритмами поиска. Существуют алгоритмы курса, которые охватывают все изученные правила орфографии, указывают на главные типы орфограмм и обязывают учащихся к всесторонней проверке текста. Каждый пункт этого алгоритма развертывается в самостоятельный алгоритм поиска, те, в свою очередь, иногда тоже распадаются на алгоритмы поиска.

При использовании такого алгоритма могут быть следующие упражнения:

1) направленный, или выборочный, орфографический разбор с различными задачами:

обозначить соответствующими цифрами все орфограммы прямо под строчками;

- обозначить орфограммы выборочно (например, лишь с цифрами 3,4,5);

- комментированное письмо с одновременным обозначением цифрами соответствующих орфограмм;

- упражнение с записью слов по рубрикам или строчкам, соответствующим пунктам этого алгоритма.

Важно, чтобы в составлении алгоритма участвовал весь класс, чтобы дети запомнили построенную модель применения правила.

"Обучаясь письму, таким образом, ученик каждое слово анализирует фонетически и по составу. Это приучает его замечать все виды орфограмм, обнаруживать, где надо писать, как слышишь, где проверять правилом, где зрительно или на слух вспоминать написание.Особенно полезны такие упражнения для среднеуспевающих и отстающих учеников" .

**4. Обобщение**.

В завершение еще раз подчеркну, что применение технологии алгоритмизации способствует формированию всех универсальных учебных действий. В сфере *личностных универсальных учебных действий* будет сформирована адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы.

В сфере *регулятивных универсальных учебных действий* обучающиеся овладевают всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В сфере *познавательных универсальных учебных действий*обучающиеся научатся использовать знаково-символические средства, овладеют широким спектром логических действий.

В сфере *коммуникативных универсальных учебных действий*обучающиеся приобретут умение учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно передавать информацию.

Таким образом, составление алгоритмов на уроках русского языка - один из эффективных способов достижения метапредметных результатов обучения.

Конечно, работа не завершена и требует дальнейшей доработки, но формы и методы, описанные в ней, не только повышают грамотность, но и развивают речь учащихся, расширяют их кругозор, пробуждают интерес к предмету. Думаю, что эта работа может быть полезна учителям.

Таким образом, при современном развитии науки и техники, при увеличивающемся объеме информации, которую необходимо довести до сведения учащихся, недостаточно использовать традиционные способы обучения, необходимо их совершенствование на основе новейших достижений науки и техники. Одним из путей такого совершенствования является разработка концепций алгоритмизации обучения.

**5. Список литературы:**

1. Алгазина, Н.Н. Методика изучения орфографических правил/- М.: Просвещение.1982.- 48с.

2. Богданова, Г.А. Опрос на уроках русского языка . - М.: Просвещение. 1989. - 92 с.

3. Виноградов, В.В. Вопросы русской орфографии - М.: Просвещение. 1964.- 218 c .

4. Жиленко А.Г. Использование алгоритмов при изучении орфографии // РЯШ. - 1986. - N5. - С.53-55.

11. Рамзаева Т. Г., Львов М. Р. Методика обучения русскому языку в начальных классах. - М., 1979.

Интернет ресурсы.

1. http://www.5ballov.ru/referats/preview

2. www.kazakova-op.ru/russkiy-19-1.html

3. Allbest.ru