Использование алгоритмов на уроках русского языка

Как часто наши ученики, изучив правило, оказываются в такой же ситуации: «Идти туда — не знаю куда, принести то — не знаю что». Довольно часто. Многим хорошо знакома ситуация, когда обучающие бойко пересказывают орфографическое правило, цитируя примеры и исключения из учебника, но с большим трудом выполняют упражнения с орфограммами и пунктограммами и допускают множество ошибок в диктантах. Это вызвано тем, что заучивание многоуровневых, сложных по структуре правил орфографии, включающих понятия фонетики, словообразования, морфологии, синтаксиса, не обеспечивает их адекватного применения. Именно алгоритмы в какой-то степени способны решить эту проблему.

Мы постоянно сталкиваетесь с понятием «алгоритм» в различных сферах деятельности человека (кулинарные книги, инструкции по использованию различных приборов, правила решения математических задач...). Если вы внимательно оглянитесь вокруг, то обнаружите множество алгоритмов, которые мы с вами постоянно выполняем, не задумываясь, механически. Однако чтобы научить этому ученика, придется четко разъяснить и сами эти действия, и порядок их выполнения.

Что же собой представляет алгоритм?

Евгения Григорьевна Шатоваотметила, что в конце 60-х—начале 70-х годов XX века актуальность приобретают вопросы алгоритмизации учебного материала и использования некоторых идей программированного обучения.

Действительно, широкий круг учебных познавательных задач решается алгоритмически, поэтому многие процессы управления могут быть точно или приблизительно алгоритмически описаны.

К теме использования алгоритмов обращались А. И. Власенков, Г. Г. Граник, Е. Г. Шатова, Надточий Е.Д. И сейчас эта тема вызывает интерес.

**Понятие алгоритма**

Алгоритм – совокупность действий, правил для решения данной задачи (С.И. Ожегов)

Алгоритм - способ решения вычислительных и др. задач, точно предписывающий , как и в какой последовательности получать результат, однозначно определяемый исходными данными (Советский энциклопедический словарь).

Алгоритм – это инструкция о том, в какой последовательности нужно выполнить действия при переработке исходного материала в требуемый результат.

Алгоритм - последовательность точных предписаний, понятных исполнителю (компьютеру, роботу и пр.), совершить последовательность действий, направленных на достижение конкретного результата.

Мир алгоритмов очень разнообразен. Несмотря на это, имеются общие свойства, которыми обладает любой алгоритм.

**Свойства алгоритмов:**

- дискретность (от лат. discretus — разделённый, прерывистый, раздельность) (алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке);

-детерминированность (от. лат. determinate – определенность, точность) (любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае);

- конечность (каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения);

-массовость (один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными);

- результативность (отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях).

**Способы изображения алгоритмов**

На практике получили известность два способа изображения алгоритмов:

- в виде пошагового словесного описания (именно этот способ я использую на уроках);

- в виде блок-схем (является высшим пилотажем, получил широкое распространение в научной и учебной литературе).

**Виды алгоритмов:**

1. Линейный алгоритм (описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке. Исполнитель выполняет действия последовательно, одно за другим в том порядке в котором они следуют);

2. Циклический алгоритм (описание действий, которые должны повторятся указанное число раз или пока не выполнено заданное условие);

3. Разветвляющийся алгоритм (алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий);

4. Вспомогательный алгоритм (алгоритм, который можно использовать в других алгоритмах, указав только его имя).

**Роль алгоритмов в повышении практической грамотности на уроках русского языка.**

Надточий Е. Д.:*«Алгоритмическое обеспечение современных методических приемов является важным компонентом процесса обучения современному русскому языку. Система алгоритмов, представляющих собой точные, однозначно понимаемые, логически*

*четко составленные предписания о реализации определенных правил орфографии,*

*является эффективным средством успешного изучения орфографии и пунктуации, а, следовательно, повышения уровня грамотности».*

Одной из главных задач уроков русского языка в школе была и остается задача формирования у школьников орфографической и пунктуационной грамотности. Несмотря на огромное количество рекомендаций, проблема грамотности остается одной из загадок методики преподавания русского языка.

Овладение грамотным письмом начинается с умения видеть точки применения правила, а именно: орфографической или пунктуационной зоркостью.

Орфографическое правило - это способ действия, инструкция, алгоритм, содержащий условия выбора той или иной орфограммы.

Алгоритмы способствуют развитию у учащихся логического мышления, формированию навыков самоконтроля при решении орфографической и пунктуационной задачи. Задача работы с алгоритмом – предупредить ошибку на начальном этапе работы по теме и не допускать повторения ее. Приемы введения алгоритмов могут быть разнообразными. При этом надо исходить из содержания изучаемого материала и учитывать степень ознакомленности учащихся с этим материалом, степень сформированности навыков умственной деятельности, дидактическую задачу, стоящую перед учителем.

**Примеры из школьных программ**

Ниже представлен линейный алгоритм, который используется в начальной школе:

|  |
| --- |
| Разделительный Ь в корне слова. Порядок действия   1. Произношу слово. 2. Слушаю, есть ли звук Й в корне после согласного перед гласным. 3. Если слышу звук й после согласного, пишу букву ь после согласного перед е, ё, ю, я. |
| Разделительный Ъ после приставок. Порядок действия  1. Произношу слово.  2. Слушаю, есть ли звук Й в корне после согласного перед гласным.  3. Определяю, есть ли в слове приставка.  4. Если слышу звук й после согласного, пишу Ъ после приставки на согласный перед е, ё, ю, я. |

**Примеры из программ 5-7 классов**

В среднем звене алгоритмы необходимо дополнить, например:

|  |
| --- |
| Правописание гласных в безударных личных окончаниях глаголов   1. Проверь, ударные или безударные личные окончания имеет глагол   окончание  безударное ударное   1. Определи, глагол - исключение   Вывод: пиши, как слышишь: -ешь, -ет, -ем, -ете, -ут(- ют) – глагол I спряжения;  нет да (11-II, 2-I) -ишь, -ит, -им,- ите, -ат(-ят) –  глагол II спряжения  - данный глагол относится к I спряжению и имеет личные окончания -ешь, -ет, -ем, -ете, -ут(- ют);  данный глагол относится к II спряжению и имеет личные окончания -ишь, -ит, -им, -ите, -ат(-ят)     1. Поставь данный глагол в Вывод:   неопределённую форму,  учитывая вид личной формы,  и определи, оканчивается он  на - ить    нет да  Вывод: данный глагол отно- Вывод: данный глагол отно-  сится к I спряжению и имеет личные сится к II спряжению и имеет личные  окончания -ешь, -ет, -ем, -ете, -ут(- ют) окончания -ишь, -ит, -им, -ите, -ат(-ят) |

**Примеры из учебников 8-9 классов**

В 8-9 классах надо самостоятельно составить алгоритм по правилу:

|  |
| --- |
| Алгоритм по выбору разделительных Ъ и Ь   1. По опознавательному признаку – наличию Й после согласной перед гласными выявить данный вид орфограммы. 2. Есть ли буквы е, ё, ю, я, (и в окончании).   Да нет  Запомнить иноязычные слова: медальон, бульон, почтальон, павильон и т.д.   1. Определить место орфограммы.   После приставки не после приставки  Есть двух-, трех-, четырех-  Да: пиши Ъ нет: пиши Ь   1. Определить, оканчивается ли приставка   (в том числе иноязычная) на согласный.  Да: пиши Ъ нет: Ъ не пишется |

**Плюсы алгоритма (осмысление, применение, формирование)**

Постоянное использование алгоритмов позволяет построить систему работы по усвоению способов действий. Алгоритмы позволяют лучше осмысливать теоретический материал, применять его на практике, формировать обобщенные орфографические и пунктуационные умения и навыки. Таким образом, действия, направленные на выработку орфографических навыков, становятся вполне осознанными, а значит, и более эффективными. Методисты рекомендуют составлять алгоритмы так, чтобы в них было не более трех мыслительных операций. Это так, если правило нужно запомнить, выучить. Но если алгоритм нужен для отработки орфографического или пунктуационного навыка большого, обобщенного правила, то учащиеся пользуются напечатанным или написанным алгоритмом, в котором бывает четыре-пять мыслительных операций. Это, например, алгоритм «НЕ с именами прилагательными, причастиями, именами существительными и наречиями на -о». Этот алгоритм составляется на последнем этапе, когда уже изучено причастие. Его части оформляются постепенно по мере изучения каждой из данных частей речи, информация добавляется и расширяется, выделяется знакомый и новый материал. В 5-6 классах я даю учащимся алгоритмы к определенным правилам, а в 7-9 классах учащиеся самостоятельно или под руководством учителя составляют такие алгоритмы.

Наиболее приемлемо составление и использование алгоритма на обобщающих уроках русского языка при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.

**Работа по алгоритму** предполагает несколько этапов:

1. Знакомство с правилом и алгоритмом применения.

2. Рассуждение по алгоритму вслух и графическое обозначение орфограммы.

3. Графическое обозначение орфограммы и рассуждение вслух по памяти, без опоры на алгоритм.

Слабым учащимся в процессе практического применения разрешаю заглядывать в алгоритм.

4. Далее учащиеся работают в парах самостоятельно, обозначают орфограммы, выполняют взаимопроверку.

**Проблемы**

Проблемным является вопрос о том, давать ли ученикам готовый алгоритм или составлять его с ними. Одни психологи и методисты рекомендуют обучать школьников самостоятельному составлению модели алгоритма (например, Д.Н. Богоявленский), другие рекомендуют давать готовые (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина). На самом деле многое зависит от трудности материала, подготовленности класса. При вводе готового предписания учащимся отводится лишь пассивная роль, поэтому предлагаю готовые модели только при повторении обобщающих тем (с целью экономии времени), и только после предварительной беседы с учащимися, в процессе которой в самой общей форме может быть выяснена структура алгоритма и его узловые моменты.

**Запись алгоритмов в справочник**

Все составленные алгоритмы записываются учениками в специальные тетради-справочники. Эти тетради необходимы при повторении, работе над ошибками, при подготовке к экзаменам. Тем более необходимы такие тетради в связи с тем, что многие алгоритмы могут оформляться постепенно, по мере изучения правил (например, алгоритм правописания приставок, алгоритм правописания О-Е после шипящих и Ц, алгоритм правописания Н и НН во всех частях речи и многие другие). Если есть возможность, алгоритмы, как и опорные конспекты, могут быть перенесены на большие листы и использоваться при повторении и обобщении материала.

Итак, при использовании алгоритмов учителю необходимо выбрать целесообразный темп прохождения школьниками всех этапов в зависимости от общего уровня подготовки класса и с учетом индивидуальных особенностей ребят. Учителю, который впервые обращается к данной методике, можно сначала испытать ее в занятиях с отстающими учащимися – на консультациях, в индивидуальной работе. Здесь прием дает наилучший эффект, и, занимаясь с небольшим количеством учеников, учителю легче будет овладеть методикой обучения по алгоритмам.

Использование данной методики при изучении русского языка, несомненно, даёт определённые результаты.

Во-первых, значительно увеличился объём изучаемого на уроке материала, сформировался навык самостоятельной работы, исследовательские и проектные умения, учащиеся показывают более прочные знания и умения по предмету.

Во-вторых, использование данной технологии способствует повышению творческого потенциала учащихся, развитию речи, мышления.

В-третьих, повышается мотивация к обучению, что повышает качество знаний при сдаче ЕГЭ и ГИА.

**Дополнительный материал**

**Правило и алгоритм «*Н и НН в суффиксах разных частей речи»***

Правило: Две буквы н пишутся:

1) в прилагательных, образованных при помощи суффикса –н- от существительных с основой на Н;

2) в прилагательных, образованных от существительных при помощи суффиксов –онн-,

-енн-. Исключение: ветреный, пряный, рдяный, рьяный, румяный, свиной, зеленый и т.д.

Одна буква н пишется:

1) в суффиксе –ин-;

2) в суффиксе –ан- (-ян-) прилагательных, образованных от существительных. Исключение: оловянный, деревянный, стеклянный.

В кратких прилагательных пишется столько же букв н, сколько и в полных

***Алгоритм Н и НН в прилагательных***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Прилагательное ← сущ. | | | |
| 1. Относится ли к исключениям | | | |
| да | нет | | |
| пиши по памяти  ↓ | определи, как образовано | | |
| ветреный  оловянный  деревянный  стеклянный | н + н  ↓  НН | -енн-  -онн-  ↓  НН | -ин-  -ан-  -ян-  ↓  Н |

***Н и НН в причастии и отглагольном прилагательном***

Правило:Две буквы нн пишутся в суффиксах полных причастий и прилагательных, образованных от глаголов:

1. если в них есть приставка, кроме не-;
2. если к ним относятся зависимые слова;
3. если в слове есть суффикс – ова- (-ева-);
4. если слово образовано от бесприставочного глагола, кроме слова раненый.

Одна буква н пишется:

1. в суффиксах кратких страдательных причастий;
2. бесприставочных прилагательных, образованных от глаголов несовершенного вида, а также не имеющих зависимые слова.

Исключения: медленный, желанный, священный, нечаянный, негаданный, неслыханный, невиданный.



**Самостоятельное составление алгоритма Н и НН в суффиксах разных частей речи**

|  |
| --- |
| 1. Определи по опознавательному признаку (наличие н на конце слова)данный тип орфограммы. 2. Определи часть речи   Прилагательное причастие наречие  Пиши столько Н, сколько в прил.   1. Определи форму   Полная краткая  Причастие прилагательное, пиши Н пиши столько Н,  сколько в полной форме   1. Определи, от чего образовано   От существительного от глагола непроизводное  **Самостоятельно закончите алгоритм** |

**Н и НН в прилагательных и причастиях**

1.**Проверь, от какой части речи образовано слово**

от глагола  *от существительного*

*применяй другие правила*

1. **Определи, полная это или краткая форма**

полная краткая

пиши **Н**

**2.Посмотри, есть ли в слове приставка**

есть нет

пиши **НН**  3. **Посмотри, есть ли –ованный, -еванный**

есть нет

пиши **НН**

**5.Определи вид** глагола

Совершенный несовершенный

пиши **НН**  **6. Посмотри, есть ли у слова**

**зависимые слова**

есть нет

**Результаты**

**Список использованной литературы по алгоритмам**

1. Алексеева И.А. Русский язык. Методика и практика преподавания. Ростов-на-Дону, 2002
2. Баранов М.Т. Методика русского языка. М., 2001
3. Блинов Г.И., Панов Б.Т. Практические и лабораторные занятия по методике русского языка. М., 2007
4. Богоявленский Д.Н. Психология усвоения орфографии. М., 2005
5. Вендина Т.И. Введение в языкознание. М., Высшая школа, 2002
6. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. М., 1995
7. Ланда Л.Н. Алгоритмизация в обучении. М., 1992
8. Ланда Л.Н. Алгоритмические и эвристические модели мышления и программированное обучение. М., 1990
9. Лихачев Б.Т. Педагогика. М., Юрайт, 2000
10. Надточий Е.Д. Комплекс алгоритмов по орфографии. М., 1993
11. Программы для основной общеобразовательной школы. М. Просвещение, 2008
12. Рогов Е.И. Психология человека.- М., Владос, 2001
13. Розенталь Д.Э. Русский язык. Орфография. М., Айрис Пресс, 1998
14. Текучев А.В. Методика русского языка в средней школе. М., 1980
15. Текучев А.В. Хрестоматия по методике русского языка. М., 1982
16. Тихомиров Д.И. Чему и как учить на уроках русского языка? М., 1980
17. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М., 1989
18. Ямпольская В.С. Алгоритмы по орфографии. М., 1998.