**ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УУД**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Никонова Л.Н. (учитель математики I кв. категории)**

Пятиклассники для учителя-предметника – те же первоклассники для учителя начальных классов. Именно в пятом классе нужно с самого первого урока приучать ребят самостоятельно организовывать свою учебную деятельность, что поможет им в преодолении не только учебных, но и других жизненных проблем. Если же упустишь этот момент в пятом классе, то наверстать упущенное будет очень сложно. Какие же универсальные учебные навыки нужно сформировать у учащихся, которые в дальнейшем должны позволить им самостоятельно изучать что-либо, осваивать новые виды деятельности и, как следствие, быть успешным в жизни? Для того, чтобы это произошло, у них должны быть сформированы регулятивные УУД, а именно: учащиеся должны уметь правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, находить наиболее простой способ решения задачи и прочее.

Функция регулятивных УУД - организация учащимся своей учебной деятельности. Или так: обеспечивать способность обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все её компоненты:

ЦЕЛЬ

МОТИВ

ПРОГНОЗ

СРЕДСТВА

КОНТРОЛЬ

ОЦЕНКА

**Программа формирования регулятивных УУД в 5 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **сентябрь** | **октябрь** | **ноябрь** | **декабрь** | **январь** | | **февраль** | **март** | **апрель** | **май** |
| Знакомство с едиными требованиями в училище (начало урока, рапорт,..) | Отработка единых требований | Определение целей вместе с преподавателем | | Определение целей вместе с преподавателем и самостоятельно | | | Самостоятельное определение целей | | |
| Организация рабочего места.  Правила ведения тетрадей | |  |  |  | |  |  |  |  |
| Определение плана выполнения заданий вместе с преподавателем | | Определение плана выполнения заданий вместе с преподавателем и самостоятельно | | | | | Определение плана выполнения заданий самостоятельно | | |
| Оценивание работы в диалоге с преподавателем | | | | | Оценивание работы по критериям и самооценка | | | Самооценка своей работы, понимание причины своего неуспеха. | |

*Знакомство с едиными требованиями к учебному процессу в училище*

На самых первых уроках необходимо познакомить учащихся с правилами поведения на уроках, с обязанностями суворовцев, с правильной организацией рабочего места, с требованиями по оформлению и ведению тетрадей. Без сомнения, на этом этапе большую помощь оказывают офицеры-воспитатели.

Правила поведения  суворовцев на уроке

Учебные занятия начинаются и заканчиваются согласно расписанию по сигналу. До начала занятий суворовцы должны находиться в учебном кабинете (классе), приготовить письменные принадлежности и учебники. При входе преподавателя в учебный кабинет (класс) дежурный суворовец подает команду: "Встать, смирно!" и подходит к преподавателю с рапортом. Форма рапорта следующая: "Товарищ преподаватель, первый взвод первой роты к занятиям по математике в количестве (указывает сколько человек) готов, отсутствуют суворовцы (называет фамилии и причину). Дежурный (суворовец такой-то)".

На приветствие преподавателя: "Здравствуйте, товарищи суворовцы!" суворовцы отвечают: "Здравия желаем, товарищ преподаватель". После подачи преподавателем команды: "Вольно, садись!" дежурный по взводу повторяет команду, суворовцы садятся и приступают к занятиям.

. После окончания урока с разрешения преподавателя дежурный подает команду: "Встать, смирно!". Преподаватель прощается с суворовцами: "До свидания, товарищи суворовцы!". Суворовцы отвечают: "До свидания, товарищ преподаватель!".

Ответы на занятиях суворовцы дают стоя и садятся только с разрешения преподавателя. При обращении преподавателя к суворовцу последний отвечает: "Я!", одновременно встает и выходит из-за стола.

Во время перемен учебные кабинеты (классы) проветриваются, а суворовцы находятся в коридорах или на воздухе и не должны нарушать порядок.

Суворовец обязан:

упорно и настойчиво овладевать знаниями, чтобы стать образованным и культурным офицером;

прилежно учиться; во время уроков внимательно слушать объяснения преподавателя и ответы своих товарищей, не разговаривать и не заниматься посторонними делами; все задания преподавателя выполнять аккуратно и самостоятельно; читать литературу, рекомендованную преподавателями и офицером - воспитателем;

Организация рабочего места

* Каждый учащийся должен иметь правильно организованное место для занятий - подходящую его росту парту в классе.
* Рабочие места в классах и учебных кабинетах за первыми и вторыми столами (партами) в любом ряду нужно отводить учащимся с нарушениями слуха и зрения.
* Школьникам с ревматическими заболеваниями, склонным к частым ангинам и острым воспалениям верхних дыхательных путей, рабочие места лучше отводить дальше от окон.
* Не менее 2 раз за учебный год учащихся, сидящих в первом и третьих рядах, меняют местами, не нарушая соответствия номера парт и их роста.
* Перед началом урока учащийся должен аккуратно разложить на парте все необходимые на уроке тетради, учебник, письменные принадлежности.

Все необходимое для работы должно находиться под рукой так, чтобы можно было сразу найти нужный предмет: учебник и тетрадь - на переднем углу стола, пенал со всеми письменными принадлежностями – на переднем крае стола.

* Во время урока необходимо соблюдать правильную осанку. Правильной посадкой при сидении считается такая, при которой туловище находится в вертикальном положении, голова слегка наклонена вперед, плечевой пояс горизонтален и параллелен краю стола, руки свободно лежат на столе, ноги согнуты в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом и опираются всей ступней на пол или подставку, спина опирается в поясничной своей части на спинку стула.
* При письме соблюдать правильное положение тетради.

Правила ведения тетрадей

1. Тетрадь по предмету должна иметь аккуратный внешний вид. На ее обложке (первой странице) делается следующая запись:

Тетрадь

для работ

по математике

суворовца 1 курса 5 класса

\_\_ взвода

Казанского СВУ

Фамилия, имя ( в родительном падеже)

1. Дата выполнения работы записывается в строку арабскими цифрами и названием месяца.
2. Размер полей в тетрадях устанавливается учителем исходя из специфики     письменных работ по учебному предмету. При выполнении работ учащимся не разрешается писать на полях.
3. На каждом уроке следует указывать вид выполняемой работы (классная, домашняя, самостоятельная).
4. При выполнении заданий в тетрадях учащиеся должны указывать по центру номер    упражнения, задачи, вопроса.

6. Устанавливается следующий пропуск клеток в тетрадях по математике:

- начинать писать с самой верхней полной клетки, между разными заданиями пропускать 2 клетки, между домашней и классной – 4 клетки, между датой и заголовком работы – 1 клетка;

-  между столбиками выражений, уравнений, неравенств и т.д. отступать 3 клетки вправо, писать на четвертой;

7. При записи математических выражений все символы (знаки, цифры) фиксируются с учетом правил каллиграфии, т.е. с соблюдением графики и соответствия клеток количеству записываемых символов. Особенно соблюдение этого требуется при работе с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление);

8. Учащиеся ведут записи в тетрадях синей или фиолетовой пастой. Черная или зеленая пасты, карандаш могут быть использованы при подчеркивании, составлении графиков и т.д. Учащимся запрещается писать в тетрадях красной пастой.

Постепенно нужно приучать учащихся самостоятельно ставить цели и задачи урока.

*Приёмы обучения целеполаганию:*

*1 этап. Учитель сам ставит цель, обучая учащихся:*

- создание проблемной ситуации (использование подводящего диалога);

- ответы на вопросы в форме свободного высказывания: «Что будешь делать?», «Как будешь выполнять задание?»

*2 этап. Совместное целеполагание:*

- создание проблемной ситуации. Совместный выход;

- опора на жизненный опыт;

- введение слов-помощников: научиться, повторить, тренироваться и т.д.

*3 этап. Самостоятельное целеполагание:*

- создание проблемной ситуации;

- опора на жизненный опыт;

- постановка учебной цели с помощью индивидуальной дорожки ученика (не знаю, знаю, понимаю, могу научить другого);

- введение слов-помощников: сравнить, анализировать, обобщить;

- анализ предыдущего результата;

- определение «поля знание-незнание».

5 класс. Урок по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность преподавателя | Деятельность учащихся |
| Самоопределение к деятельнос-ти (орг. момент) | Приветствие  - Ребята, откройте тетради и запишите сегодняшнее число, классная работа.  - Ребята, какой серьёзной темой мы начали заниматься в этой четверти?  - В древности и в средние века учение о дробях считалось хотя и самым трудным, но и самым важным разделом арифметики. Римский оратор Цицерон писал: «Без знания дробей никто не может признаться знающим арифметику».  В Древнем Египте действия с дробями могли производить только самые просвещённые люди своего времени – жрецы, и знания свои они хранили в глубокой тайне. Сейчас действия с дробями может производить каждый уважающий себя пятиклассник.  - Чему вы уже научились? Какие действия можете производить с дробями?  -  Как вы думаете, куда дальше в изучении дробей мы продолжим продвигаться? | Приветствуют преподавателя.  Записывают число, «Классная работа».  - Мы начали изучать тему «Обыкновенные дроби».  - Сокращать дроби, отмечать их на координатном луче, приводить к общему знаменателю, сравнивать дроби с равными знаменателями, с равными числителями;  - Мы должны научиться производить с ними арифметические действия. |
| Актуализа-ция знаний и фиксация затруднений в деятель-ности | - Выполните задания, предложенные в презентации:  - Какая из дробей лишняя; почему?  ; ;  - Сравните дроби:    - Какие правила сравнения дробей вы использовали?  - Вычислите:  - Какой пример вызвал затруднения?  - Как решили первых два примера?  - Как решили третий пример?  - Почему получились разные ответы в 4-м примере? | Выполняют задания, предложенные в презентации, отвечают на вопросы преподавателя.  (, это неправильная дробь, остальные дроби – правильные;  числитель и знаменатель этой дроби – однозначные числа).  - Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, сравнение дробей с одинаковыми числителями.  Устно выполняют предложенное задание, в тетрадях записывают только ответы.  Отвечают на вопросы преподавателя.  - Не знаем правило сложения дробей с разными знаменателями; |
| Постановка учебной задачи | - Чем же мы будем сегодня заниматься?  - Как будет называться тема сегодняшнего урока?  -Запишите тему урока в тетрадь.  – Чему же мы должны научиться сегодня на уроке? Сформулируйте цели урока. | - Будем учиться складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.  Самостоятельно формулируют тему урока:  « Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».  Записывают тему урока в тетрадь.  Самостоятельно формулируют цели урока: 1)Построить алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями,  2) научиться выполнять действия по построенному алгоритму. |

*Определение плана выполнения заданий.*

Решение любой математической задачи требует чёткой самоорганизации: точного осознания цели, работы либо по готовому алгоритму (плану), либо по самостоятельно созданному, проверки результата действия (решения задачи), коррекции результата в случае необходимости.

*Алгоритм решения математической задачи:*

1. внимательно прочти содержание задачи;
2. вспомни правило, которое относится к данной задаче;
3. сделай краткую запись или чертёж
4. составь план решения задачи;
5. реши задачу по составленному плану;
6. проверь свои вычисления и сравни их с содержанием текста задачи;
7. рассмотри другие возможные способы решения, выбери наиболее рациональный;
8. запиши ответ.

Решить задачу:

У Ани было 120 р. Из них 40% она потратила на завтрак в буфете, а на остальные деньги купила 6 тетрадей. Сколько рублей стоит одна тетрадь?

После осмысленного чтения проводится анализ (понимание учебной задачи):

Какие величины содержаться в задаче?

Какое правило нужно вспомнить при решении этой задачи? (Нахождение процентов от числа)

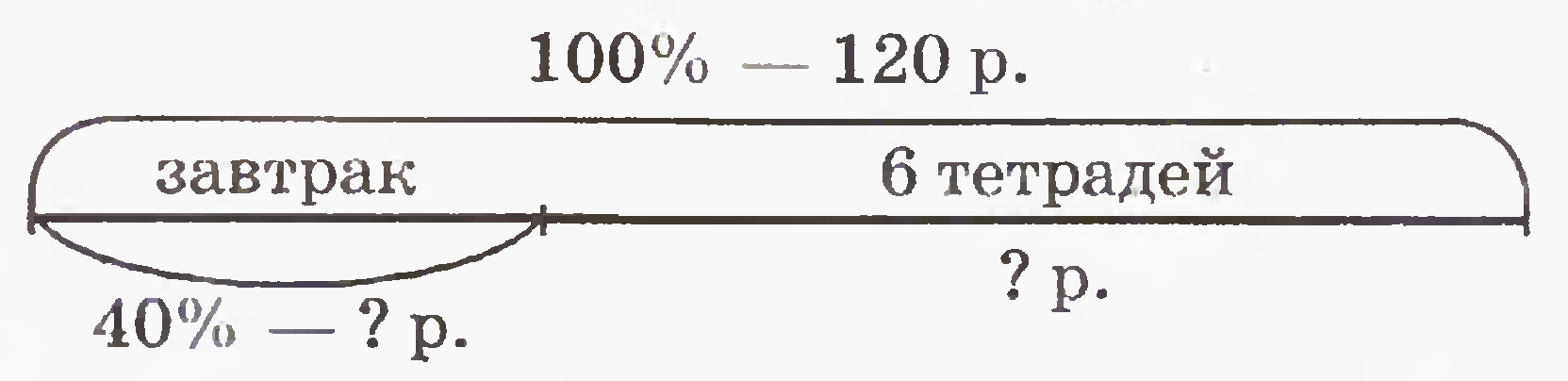
Какая величина принята за 100%?

Какой процент от всех денег Аня потратила на завтрак в буфете?

Какой процент от всех денег Аня потратила на тетради?

Какая неизвестная величина в задаче является искомой?

Выполненный анализ позволяет составить схему задачи:



Умение учащегося самостоятельно составить подобную схему говорит уже о том, что он усвоил условие и требование задачи и может самостоятельно приступить к поиску ее решения.

Стоимость тетрадей можно узнать двумя способами. Отсюда и два способа решения задачи.

1 способ:

1. 120 : 100 \*40 = 48 (р.) – стоит завтрак.
2. 120 – 48 = 72 (р.) – стоят 6 тетрадей.
3. 72 : 6 = 12(р) – стоит 1 тетрадь.

2 способ:

1. 100% - 40% = 60% - часть всех денег, потраченных на тетради.
2. 120 : 100 \* 60 = 72(р) – стоят 6 тетрадей.
3. 72 : 6 = 12(р) – стоит 1 тетрадь.

Ответ: тетрадь стоит 12 р.

*Приёмы формирования действия контроля*

С целью формирования регулятивного универсального учебного действия - действия контроля, проводятся самопроверки и взаимопроверки решения задачи. Хорошим упражнением для развития способности обнаруживать ошибки является парная взаимопроверка самостоятельной работы. Но более эффективным средством можно считать проверку работы ученика, выполненной учителем без исправления и подчеркивания ошибок. При этом указывается задание, в котором сделана ошибка. Эту работу, в зависимости от уровня внимательности учащегося, можно разбить на этапы: на первом указывается строка, в которой сделана ошибка, на втором – блок строк записи, на третьем – только задание.

Пример: Математический диктант

* На доске заранее написаны ответы. После написания диктанта ответы открываются, и каждый ученик самостоятельно проверяет свою работу и оценивает ее, согласно критериям, предложенным учителем.

(Данный вид проверки, прежде всего, направлен на развитие внимания и умения честно оценивать себя самого).

* Ученики меняются тетрадями и осуществляют взаимопроверку, с последующей проверкой учителем или с последующим обсуждением в паре допущенных ошибок.

(Появляется элемент ответственности за партнера, развивается внимание, появляется необходимость начать обсуждение ошибок, а значит вступить в диалог).

* Каждый ребенок пытается самостоятельно оценить свою работу, еще не зная ответов, то есть, опираясь на интуицию или реально представляя свои знания. После этого осуществляется взаимопроверка. Результаты сравниваются, и выставляется итоговая оценка.

(Происходит формирование самооценки, возрастает ответственность за оценку, выставленную товарищу).

В типовые задания, обеспечивающие развитие функций самоконтроля должны входить такие как: «Найди ошибку», «Реши несколькими способами», «Оцени результат» и т.п.

*Этап самооценки (итог урока) предполагает рефлексию ребёнком собственной деятельности на уроке.*

Учитель предлагает учащимся ответить на следующие вопросы:

- Что нового узнали на уроке?

- Какую цель мы ставили в начале урока?

- Наша цель достигнута?

- Что нам помогло справиться с затруднением?

- Какие знания нам пригодились при выполнении заданий на уроке?

- Оцените свою работу на уроке.

Можно предложить учащимся закончить предложения и оценить свою работу на уроке:

- А вы знаете, что сегодня на уроке я...

- Больше всего мне понравилось...

- Самым интересным сегодня на уроке было...

- Самым сложным для меня сегодня было...

- Сегодня на уроке я почувствовал…

- Сегодня я понял...

- Сегодня я научился...

- Сегодня я задумался....

- Сегодняшний урок показал мне…

- На будущее мне надо иметь в виду…

В формировании регулятивных УУД возможно использование и таких приемов, как: работа с учебником (Интернет-ресурсами, справочниками), составление плана ответа по математике, организация домашней работы, выполнение письменной работы по математике, изучение содержания параграфа, усвоение правила и т.д.

Работа с учебником математики:

1. найди задание по оглавлению;
2. обдумай заголовок (т.е. ответь на вопросы: о чем пойдет речь? Что мне предстоит узнать? Что я уже знаю об этом?);
3. прочитай содержание пункта, параграфа;
4. выдели все непонятные слова и выражения, выясни их значение (в Интернете, справочнике, словаре);
5. задай по ходу чтения вопросы и ответь на них. (О чем здесь говорится? Что мне уже известно об этом? Что именно об этом сообщается? Чем это можно объяснить? Как это соотносится с тем, что я уже знаю? С чем это нужно не перепутать? Что из этого должно получиться? К чему это можно применить?)
6. выдели основные понятия;
7. выдели основные правила;
8. изучи определения понятий;
9. изучи правила;
10. разбери конкретные примеры в тексте и придумай свои;
11. Запомни материал, используя приемы запоминания (пересказ по схеме, мнемонические приемы, повторение трудных мест;
12. ответь на конкретные вопросы в тексте;
13. придумай и задай себе такие вопросы.

Составление плана ответа по математике:

1. выдели понятия, которым нужно дать определение;
2. выдели определения, правила, которые нужно сформулировать;
3. продумай записи на доске во время ответа;
4. покажи, где и как применяется правило;
5. сделай вывод.

*Критериями сформированности у учащегося регуляции своей деятельности может стать способность*:

* удерживать цель деятельности до получения ее результата;
* планировать решение учебной задачи;
* оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно);
* корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
* осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
* оценивать результаты деятельности;
* анализировать собственную работу;
* оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).
* начинать и заканчивать действие в нужный момент;
* тормозить ненужные реакции

***Рекомендации по развитию регулятивных универсальных учебных действий***

* Научите ребенка контролировать свою речь при выражении своей точки зрения по заданной тематике.
* Научите ребенка контролировать, выполнять свои действия по заданному образцу и правилу.
* Помогите ребенку научиться адекватно оценивать выполненную им работу. Научите исправлять ошибки.