государственное образовательное учреждение Тульской области

«Щёкинская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

**Выступление на педагогическом совете:**

**«Активизация интереса к математике, познавательных способностей учащихся в школе с ОВЗ»**

 **Составила: Пожидаева Н.Н.**

 **учитель математики**

**Щёкино**

**2023г.**

**Активизация интереса к предмету математики, познавательных способностей учащихся в школе с ОВЗ:**

В своей работе я стараюсь на уроках математики использовать тесты для учащихся 5-9 кл., которые составлены по таким темам, где не требуется выполнение сложных письменных вычислений. Я их использую на уроках математики как для закрепления пройденного материала, для самоконтроля знаний, так и в качестве дополнительных заданий для отдельных учеников. Тесты позволяют за короткий срок проверить знания учащихся по изучаемой теме.

 Задачам практического содержания на уроках математики уделяется большое значение. Через решение арифметических задач, направленных на формирование прикладных умений, идёт подготовка учащихся к самостоятельной жизни, к трудовой деятельности.

Важным условием для успешной интеграции учащихся в социум является умение применять полученные знания на практике. Возникает необходимость формирования элементов экономических знаний у учащихся школ с ОВЗ. С целью формирования элементов экономических знаний мы решаем задачи на расчёт платежей за коммунальные услуги, телефон, свет, газ.

Мною замечено, что дети с нарушением интеллекта с трудом воспринимают десятичные дроби и выражение чисел, полученных при измерении длины, массы и стоимости десятичной дробью. А ведь в основном числа, полученные при измерении, записываются в виде десятичных дробей. В этом учащиеся убеждаются, изучая счета- квитанции за коммунальные услуги.

Также используются задачи на расчёт налогов, задачи на тему «Проценты»: о ссудах, вкладах, подоходном налоге, скидках на товары и т.д.

При решении данных задач учащиеся знакомятся с самим понятием «налог», видами налогов, различными видами банковских услуг.

Проводятся уроки с использованием игрового материала.

Игры активизируют познавательный интерес и познавательные возможности учащихся. Появление у школьников интереса к обучению в значительной степени повышает прочность их знаний, умений и навыков, содействует коррекции внимания, мышления и других психических процессов.

Введение в практику обучения детей с нарушением интеллекта тестовых заданий преследует кроме желания оценить уровень знаний и умений, навыков учащихся ещё и цель познакомить учащихся с самими тестами. Учащиеся довольно быстро понимают суть тестовых заданий и с удовольствием их выполняют.

Тесты - «ёмкий инструмент» для определения знаний учащихся. Задания тестов ориентированы на определение уровня усвоения ключевых понятий, тем и разделов учебной программы. В основе тестов лежит специально подготовленный набор заданий, позволяющих объективно оценить исследуемые качества.

Тесты составлены для 5-9 классов по тем темам, где возможно выполнить задания, не прибегая к письменным вычислениям. Тесты позволяют за короткое время проверить уровень усвоения темы учащимися всего класса. Данные тесты относятся к тестам закрытого типа. Среди них есть задания альтернативных ответов, где нужно ответить «да» или «нет», «правильно» или «неправильно». Большинство тестов - это задания множественного выбора. Задания с множеством выбором предполагают наличие вариативности в выборе. Испытуемый должен выбрать один из предложенных вариантов, который он считает правильным.

До начала тестирования необходимо провести инструктаж, объяснить, что в графе «ответы» даны и неправильные варианты, ученик должен подчеркнуть тот ответ, который он считает правильным. Ошибочные варианты правдоподобны, взяты из опыта работы. В некоторых тестах (очень редко) возможны два правильных ответа, в этих случаях учащиеся нужно об этом предупредить.

Например, тест для 8 кл. по теме: «Градусное измерение углов. Сумма углов треугольника»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Задание | Ответ |
| 1 | Любой острый угол меньше | ПрямогоРазвёрнутого |
| 2 | Любой тупой угол меньше | ПрямогоРазвёрнутогоОстрого |
| 3 | Любой тупой угол больше | ПрямогоРазвёрнутогоПолного |
| 4 | Любой острый угол | Меньше тупогоБольше тупого |
| 5 | Любой тупой угол | Меньше острогоБольше острого |
| 6 | Сумма смежных углов равна | 90$°$180$°$360$°$ |
| 7 | Могут ли быть в треугольнике:$$<1=100°, <2=30°, <3=80°?$$ | ДаНет |
| 8 | В треугольнике:$$<1=90°, <2=30°, <3=?$$ | 50$°$60$°$70$°$ |
| 9 | В треугольнике:$$<1=80°, <2=80°, <3=?$$ | 20$°$30$°$40$°$ |
| 10 | Определить вид угла$<А=91°$ | ОстрыйТупойПрямой |
| 11 | Определить вид угла$<В=89°$ | ОстрыйТупойПрямой |

Тест для 5 кл. по теме: Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (выражение в крупных мерах)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Задание | Ответ |
| 1 | 500 коп. | 5 руб.50 руб.500 руб. |
| 2 | 257 см | 20м 57 см2 м 57 см25 м 7 см |
| 3 | 860 кг | 8 ц 60 кг80 ц 60 кг86 ц |
| 4 | 900 кг | 90 ц900 ц9 ц |
| 5 | 420 см | 4 м 20 см40 м 20 см42 м  |
| 6 | 742 см | 7 м 42 см70 м 42 см74 м 2 см |
| 7 | 510 руб. | 51 коп.5 руб. 1 коп.5 руб. 10 коп. |
| 8 | 602 коп. | 6 руб. 2 коп.60 руб. 2 коп.60 руб. 20 коп. |
| 9 | 638 кг. | 63 ц 8 кг6 ц 38 кг63 ц 38 кг |
| 10 | 405 дм. | 4 м 5 дм40 м 5 дм40 м 50 дм |
| 11 | 512 см | 5 дм 12 см51 дм 2 см51 дм 12 см |
| 12 | 300см | 3 дм30 дм |

**Задачи практического содержания.**

Задачей обучения детей с нарушением интеллекта в коррекционной школе являются максимальное преодоление дефектов развития учащихся, подготовка их к участию в производительном труде и общественной жизни.

В силу особенностей психофизического развития умственно отсталые дети не все имеют возможности продолжить обучение в каком- либо ином учебном заведении. Поэтому знания, которые учащиеся получают в условиях коррекционной школы, должны иметь законченный характер. При этом необходимо стремиться к тому, чтобы усвоение этих знаний не носило характера механического заучивания и тренировок, знания должны быть осознанными. Учащиеся должны овладеть некоторыми теоретическими знаниями, на основе которых формируются практические умения и навыки.

В процессе обучения математике ставится задача применения полученных знаний в разнообразно меняющихся условиях. Решение этой задачи позволит преодолеть характерную для умственно отсталых детей косность мышления, стереотипность использования знаний. Подготовка учащихся к жизни, к трудовой деятельности является одной из наиболее важных задач обучения.

В меняющихся или, вернее, в изменившихся условиях жизни нашим детям особенно трудно адаптироваться. Формирование элементов экономических знаний у учащихся коррекционной школы является для них жизненно важным. Элементы экономического образования в коррекционной школе-это и бюджет семьи, планирование расходов на покупку различных промышленных и продовольственных товаров, оплата за различные коммунальные услуги, умение пользоваться услугами банков.

Так, при изучении десятичных дробей можно использовать счета- квитанции по оплате за коммунальные услуги. Как известно, тарифы и начисления в счёте- квитанции даны в десятичных дробях. Каждый ученик может принести из дома счета- квитанции и по ним можно работать.

На примере этих счетов - квитанций можно объяснить учащимся все виды коммунальных услуг. Затем по каждому виду услуг нужно определить единицу измерения услуги и тариф на каждый её вид. Работать по счету- квитанции на уроке сложно, там много лишних данных, поэтому можно выписать нужные данные в отдельную таблицу.

Далее следует раздать эти таблицы учащимся. Можно проводить устный счёт по таблицам. Например, я называю услугу, учащиеся определяют по таблице единицу услуги и тариф за неё. Также по этим таблицам можно упражняться в чтении десятичных дробей, в их преобразовании. Например, 6,05 руб.= 6 руб.5 коп. Особого объяснения требуют единицы услуги. Например, за отопление оплата берётся с 1 кв.м, а вода (холодная, горячая) – в куб. м с человека в месяц, т. е. по количеству жильцов. Таким образом, учащиеся учатся свободно ориентироваться в тарифах, видах услуг и единицах измерения на каждый вид услуги.

Каждый вид услуги требует объяснения, учащиеся должны знать, какие услуги нами оплачиваются и что мы как пользователи и плательщики можем требовать от жилищно - коммунальных хозяйств. В целях подготовки учащихся к жизни это имеет большое значение, они должны знать и уметь защищать свои права.

Затем можно начинать решать задачи на расчёт оплаты за различные услуги: за воду (горячую, холодную), отопление, канализацию, газ, телефон, электричество и т. д. Вначале решать задачи на каждый вид услуги отдельно, а затем расчитывать оплату за несколько видов услуг и т. д. по нарастающей трудности.

До начала решения задачи нужно каждый раз объяснять новые слова, выражения. Слова, требующие объяснения при решении этих задач: коммунальное хозяйство, услуги, тарифы, абонентская плата, льготы, ветеран труда, техобслуживание, приватизация, наём, договор, электроэнергия кВт.ч, кабельное телевидение, субсидия, совокупный доход, себестоимость.

Например:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Вид услуги | Единица измерения | Тариф (руб.) Размер платы на кв.м |
| 1 | Водоснабжение | Куб.м | 25,81  |
| 2 | Водоснабжение повыш. коэф. | Руб. | 104.80  |
| 3 | Водоотведение | Куб.м | 23.64 |
| 4 | Отопление | Гкал. | 2192.65 |
| 5 | Обрашение с ТКО | Куб.м | 621.90 |
| 6 | Содержание жилья | Кв.м | 12.00 |
| 7 | Содержание СИ (ЭЭ) | Кв.м | 0.45 |
| 8 | Содержание СИ (ХВ) | Кв.м | 0.08 |
| 9 | Взнос за капремонт | Кв.м | 6.80 |

При решении этих задач можно говорить об экономии, о том, что с этой целью ставятся счётчики на воду, газ и т. д. Кроме того, надо объяснить, что некоторые семьи, люди получают субсидии, т. е. денежную помощь для оплаты коммунальных услуг: ветераны труда, ветераны Великой Отечественной войны (ВОВ), инвалиды, а также семьи с низким уровнем доходов. При решении этих задач в 9 классе можно сказать, что на субсидии могут рассчитывать те, у которых оплата за коммунальные услуги превышает 22% от совокупного дохода семьи. При объяснении понятия «ветеран труда» воспитывается уважение к людям труда, говориться о том, какими льготами может пользоваться человек, проработавший добросовестно на одном и том же предприятии много лет. Также при объяснении, кто такие участники ВОВ, прививается уважение к участникам войны, воспитываются патриотические чувства.

При решении ряда задач требуется сделать много вычислений, в этих случаях можно использовать групповые формы работы или разрешить при индивидуальной работе пользоваться калькуляторами.

При изучении темы «Проценты» открывается широкая возможность для решения задач, взятых из жизни. При постоянно меняющихся ценах на товары, при многообразии цен на одни и те же виды товаров в различных магазинах, при таких явлениях, как «скидки» на товары и «распродажа»- выпускники коррекционных школ должны научиться ориентироваться во всех этих явлениях и уметь выбрать, где с наименьшей потерей для своего бюджета сделать ту или иную покупку. С этой целью и составлены задачи, где речь идёт о стоимости товаров, о приобретении товаров в кредит и т.д. В некоторых задачах указаны конкретные магазины, цены и скидки в процентах взяты из магазинов, учащееся имеют возможности зайти и проверить это. Указание конкретного магазина или использование телевизионной рекламы повышают интерес учащихся к задаче, они заметно оживляются, услышав, что речь идёт о чём- то знакомом.

 Для этого сначала изучаем, а затем закрепляем тему «Проценты» решением теста по теме: «Замена нахождения нескольких процентов от числа нахождением дроби от числа».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Задание | Ответ |
| 1 | 10% от 563 | 0,5635,6356,3 |
| 2 | 10% от 23 | 0,0232,30,23 |
| 3 | 20% от 500 | 10100 |
| 4 | 25% от 400 | 10100 |
| 5 | 25% от 200 | 50205 |
| 6 | 50% от 1000 | 50500100 |
| 7 | 50% от 20 | 510 |
| 8 | 50% от 100 | 2050 |
| 9 | 2% от 100 | 220 |
| 10 | 5% от 400 | 20200 |
| 11 | 5% от 200 | 10100 |

При изучении темы «Проценты» можно решать задачи, где речь идёт об услугах банков: кредитах (ссудах) и вкладах. Можно знакомить учащихся со всеми видами вкладов в разных банках, с различными годовыми процентами и условиями хранения. При решении этих задач учащиеся узнают, что такое ссуда и её виды. После решения каждой задачи и серии задач делается вывод: где, в каком банке, какой вид ссуды выгоднее взять. Учащимся объясняется, что берётся в виде ссуды меньшая сумма, а возвращается большая (на сколько больше- считается по процентам), что эта сумма возвращается не в один приём, а постепенно в течение года или нескольких лет ежемесячно. Подсчитывать нужно только, сколько рублей составляет эта процентная ставка.

Например, работник сбербанка сообщил вам, что банк дает на вклады клиентов 7% годовых.

Найдите 7% от чисел:

5000р., 15000р., 100000р., 200000р.

Ответы: 350р., 1050р., 7000р., 14000р.

Таблица нахождения 7% от чисел

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5000р. | 15000 р. | 100000 р. | 200000р. |
| 350 р. | 1050 р. | 7000 р. | 14000р. |

ВЫВОД: Чем больше вклад, тем крупнее выплаты банка по вкладу.

Выпускники школы с ОВЗ должны уметь пользоваться услугами банков- как хранить деньги в банке, так и брать ссуду для различных крупных покупок и т.д.

 При изучении темы «Проценты» можно решать и задачи, в которых речь идёт о подоходном налоге, премиях, совокупном доходе семьи, о взносах. Понятия: «премия», «подоходный налог», «совокупный доход», «взнос», «профсоюзный взнос» следует объяснить. Толкование слов взято из Словаря русского языка С.И. Ожегова под редакцией д - Н.Ю.Шведовой (М.: Русский язык, 1978). Опираясь на эти толкования, нужно объяснить учащимся все непонятные слова.

Например, задачи по теме: «Проценты. Нахождение процентов от числа».

1.В магазине «Эксперт» скидки на электротовары составляют 10%. Сколько будет стоить телевизор, если его цена 31 500р.?

2. Кочегару выплачивается премия в размере 25% от месячного тарифа. Какую зарплату получит кочегар, если среднемесячный тариф 26 000р.?

3. В магазине «Эксперт» беспроцентный кредит на бытовую технику на 4 месяца. Первый взнос 40% от стоимости покупки. Рассчитайте оплату при покупке и по кредиту на каждый месяц, если телевизор стоит 42 860р.?

4. Весенняя скидка на зимнюю одежду в магазине «Хороший» составила 25%. Сколько будет стоить зимняя куртка, если ее прежняя цена 8 500р.?

5. Сахарный песок подорожал на 15%. Сколько будет стоить сахарный 1кг сахарного песка, если прежняя цена его 40 р.?

6. Сбербанк дает ссуду под 16 % годовых. Сколько это составит в рублях, если взять кредит в размере 50 000р. на один год?

7. В магазине «Эрмитаж» можно сделать покупку в кредит сроком на 3 месяца при оплате 50% стоимости сразу. Рассчитайте сколько надо платить сразу и сколько платить в течение 3 месяцев, если цена «Мягкой мебели» 64 000р.?

8. Банк выплачивает 12% годовых по вкладам. Какая сумма будет на вашем счете через год, если вы положили 8 000 р. И не будете снимать со счета в течение года?

9. После очистки картофеля получилось 15 кг. Отходы равны 25% от массы картофеля. Сколько килограммов неочищенного картофеля было израсходовано? Сколько килограммов неочищенного картофеля нужно взять, чтобы накормить семью из 5 человек, если каждый съедает в среднем по 0,3кг картофеля?

Задачи такого рода закрепляют специальные математические умения: измерительные навыки, устные и письменные вычислительные умения. А самое главное показывают нужность математики во всех сферах человеческой деятельности: в быту, строительстве, сельском хозяйстве.

Для укрепления межпредметных связей курса и других предметов, рекомендуется использовать на своих уроках знания учащихся, которые они получают на уроках естествознания, истории, географии, на занятиях социально-бытового ориентирования, профессионально-трудового обучения и, даже, их небольшой жизненный опыт.

Например, задачи для укрепления межпредметных связей.

Задача 1. Одна личинка колорадского жука за свою жизнь съедает 6,2 г листьев картофеля, а взрослый жук в 4 раза больше. Сколько картофельной ботвы съедает 25 взрослых жуков за день, месяц, лето? (Биология)

Задача 2. Тесто для вареников содержит 16 частей творога, 2 части муки, 1 часть масла, 3 части сметаны, 3 части сахара. Определите массу каждого продукта в отдельности для приготовления 1 кг теста. (СБО)

Задача 3. На земном шаре 250000 видов высших растений. По мнению ученых, каждый десятый вид находится под угрозой исчезновения. Сколько видов растений находится под угрозой вымирания? (экология)

Задача 4. Пакет для продуктов рассчитан на 3кг. Если в такой пакет положить более 3кг, он может разорваться. Выдержит ли пакет набор продуктов:

-пакет пельменей 800г

-2 батона, каждый по 650г

- пакет молока 1л? (СБО)

Задача 5. Отпуск работника предприятия должен составлять 28 календарных дней. Какого числа он должен выйти на работу, если в отпуск ушел с 14 июля. (СБО)

Задача 6. Общая длина сибирских рек Оби, Лены, Енисея 12142км. Длина Лены 4 400км, длина Енисея 4 092км. Чему равна длина реки Обь? (География)

Задача 7. Для приготовления беляшей для четырех человек требуется для теста: 0,5кг муки, 0,2кг молока или воды, 0,02кг дрожжей, чайной ложки соли; для фарша: 0,4кг мяса, 0,15кг лука, 0,1кг подсолнечного масла для жарения, соль. Сколько потребуется продуктов для того, чтобы испечь беляши для двух человек? (СБО)

Таким образом, для укрепления межпредметных связей математики и других предметов рекомендуется:

Установление, на основе общей заинтересованности в результате обучения, прочных связей в работе преподавателей математики и других предметов, согласование общих целей и требований;

2. иллюстрация математических понятий и предложений примерами, взятыми из практики изучаемых предметов;

3. составление и решение задач по математике с практическим содержанием, на основе данных изучаемых предметов.

Знания и умения, полученные при решении задач нужны любому человеку в практической жизни. Как показывает опыт, жизненно-необходимые представления об экономической действительности, о разумном потреблении, умение планировать, рассчитывать можно и нужно формировать у учеников коррекционной школы, особенно у детей, проживающих в интернате, выходцев из неблагополучных семей.

Подобные задачи активизируют познавательную деятельность умственно отсталых школьников, делают урок содержательным, обучающим, расширяющим кругозор учащихся. Все это способствует восприятию обучения, как единого обучающего процесса, а не разрозненного предметного обучения.

Задачи практической направленности по теме «Площадь»:

1. Пол в комнате, имеющей форму прямоугольника со сторонами 5 м и 6 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 5 см и 30 см. Сколько потребуется таких дощечек?

2. Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 15 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3 м и 2,5 м?

3. Сколько штук плиток пойдет на устройство плиточного пола в кухне размером 4,5м × 3м (размеры плитки 50см × 50см).

4. Какое количество досок потребуется для покрытия пола мастерской размером 16× 5м, если длина доски 5м, ширина 30см?

5. На потолок кухни длиной 3.5м, шириной 3м необходимо наклеить потолочную плитку. Для выполнения работы используют плитку квадратной формы размером 50см × 50см. Сколько плиток потребуется, чтобы оклеить потолок? Подсчитать стоимость плиток. Цена 1 плитки - 70р.

6. Длина огорода 60м, ширина 18м. 0,25 всей площади занимают парники, а остальную площадь - грядки. Чему равна площадь, занятая грядками? Ответ выразить в арах (сотках).

7. Длина комнаты 5м, ширина 4м. Пол в комнате покрыли лаком из расчета 180г на 1кв.м. Сколько потребуется лака для покрытия пола?

8. Пол в коридоре длиной 4,6м и шириной 2м необходимо на два раза покрасить краской. Хватит ли для этой цели двух банок краски по 2,4 кг каждая, если на 1 пола надо 180г краски (на 1 слой)?

9. Длина школьного огорода 47м, а ширина - 50м. 0,2 всей площади занимают парники, а остальную площадь грядки. Какую площадь занимают грядки?

12. Вычислите, какое количество краски потребуется:

 для окраски стен (расход краски на 1 – 180г).

Учащиеся, успевающие по математике, более уверенно чувствуют себя на уроках труда, им легче произвести расчёты, сделать разметки и чертежи. Желание преуспевать на уроках может быть стимулом в занятиях математикой, если учитель на конкретном, доступном ученику примере покажет, что математические знания (знание мер, умение делать устные вычисления, решать задачи, производить измерения) помогут успешнее овладеть профессией.

Литература:

1. Волкова С.И. - Демонстрационный материал по математике. М.:Просвещение,1990.

2.Майоров А.Н. -Теория и практика создания тестов для системы образования.

 М.:Интеллект-Центр,2001

3.Перова М.Н. -Методика преподавания математики во вспомогательной школе. М.:Просвещение,1984

4.Ожегов С.И. -Словарь русского языка. М.: Русский язык,1978

5. Залялетдинова Ф.Р. – Нестандартные уроки математики в коррекционной школе, 5-9кл.