**ГБОУ СКОШИ VIII вида №7**

**Доклад на тему:**

**«Диагностика знаний учащихся**

 **по математике**

**и построение образовательного маршрута. Отражение индивидуального**

**прогресса обучающихся.»**

**Докладчик: учитель математики**

 **Филиппова Н.А.**

**2011-2012 уч.год**

Основные задачи коррекционной школы – преодоление недостатков познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы умственно отсталых школьников, подготовка их к участию в производительном труде, социальная адаптация.

 Исходя их этих задач, можно определить *общеобразовательные* задачи обучения математике умственно отсталых учащихся:

* дать учащимся такие доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
* использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся вспомогательных школ и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
* воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Обучение математике в коррекционной школе должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся.

Овладение даже элементарными математическими понятиями требует от ребенка достаточно высокого уровня развития логического мышления и таких его процессов, как анализ, синтез, обобщение и сравнение. Но у учащихся коррекционной школы VIII вида именно эти способности (способность к обобщению математических объектов, отношений, действий, способность мыслить свернутыми структурами, гибкость мыслительных процессов, математическая память), необходимые для успешного овладения математическими знаниями, чрезвычайно слабо развиты. Известно, что математика является одним из самых трудных предметов для учащихся с нарушением интеллекта. Это объясняется, с одной стороны, абстрактностью математических понятий, с другой стороны, особенностями усвоения математических знаний учащимися.

Успех в обучении математике во многом зависит от учета трудностей и особенностей овладения учащимися математическими знаниями и от учета потенциальных возможностей учащихся. Состав учащихся коррекционной школы VIII вида разнороден, поэтому трудности и потенциальные возможности каждого ученика своеобразны. Для успешного обучения учащихся математике учитель должен хорошо изучить состав учащихся, знать причины умственной отсталости каждого ребенка, особенности его поведения, определить его потенциальные возможности, с тем, чтобы наметить пути включения его во фронтальную работу класса с учетом его психофизических особенностей, степени дефекта. Это даст возможность правильно осуществить дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся, наметить пути коррекционной работы, т.е. обеспечить их всестороннее развитие.

При отборе программного материала по математике, подлежащего обязательному усвоению учащимися, учитывается содержание программы по трудовому обучению, по СБО, по истории, по географии и другим предметам.

Программа в целом определяет оптимальный объем знаний, умений и навыков, который, как показывает многолетний опыт обучения, доступен большинству учащихся коррекционной школы VIII вида. Однако практика и специальные исследования показывают, что почти в каждом классе имеются учащиеся, которые незначительно, но постоянно отстают от своих одноклассников в усвоении знаний. Оптимальный объем программных требований оказывается им недоступен, они не могут сразу, после первого объяснения учителя, усвоить новый материал – требуется многократное объяснение учителя или других учеников. Чтобы закрепить новый прием вычислений или решение нового вида задач, таким ученикам надо выполнить большое количество практических упражнений, причем темп работы таких учеников, как правило, замедлен. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом (решать легкие примеры, повторять вопросы, действия, объяснения за учителем или хорошо успевающим учеником, списывать с доски, работать у доски с помощью учителя). Для самостоятельного выполнения таким учащимся следует давать посильные для них задания.

Учитывая особенности этой группы школьников, программа определила упрощения по каждому разделу, по каждому классу, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. В примечании программы указывается на тот минимум знаний, умений и навыков, которым должен овладеть ученик, чтобы быть переведенным в следующий класс. Без этого минимума знаний его дальнейшее обучение было бы не только затруднено, но и невозможно. Таким образом, программа позволяет учителю варьировать требования к учащимся в зависимости от их индивидуальных возможностей.

С учетом требований программы было составлено календарно-тематическое планирование, где нашли свое отражение дифференцированные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся разных уровней обучения. Например, 5 класс, 1 четверть, тема «Арифметические действия с целыми числами». Из таблицы видно, что к учащимся II уровня предъявляются более низкие требования (например, устное сложение и вычитание круглых десятков, а не однозначных и двузначных чисел, решение простых, а не составных задач), учащимся II уровня разрешается использовать счетный материал, опорные таблицы, а также предполагается контролирующая или направляющая помощь учителя.

5 класс 1 четверть

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Дата | Проверочные работы | Дифференцированные требования к ЗУН учащихся в соответствии с уровнями обучения |
| *Арифметические действия с целыми числами* |
| 1 | Все действия с числами без перехода через разряд | 13.0914.09 |  | Учащиеся должны уметь:I – выполнять устное (без перехода через разряд) сложение и вычитание чисел в пределах 100; – выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с последующей проверкой; – находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания; – решать простые арифметические задачи на нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания, на разностное сравнение, на нахождение остатка или общего количества; – решать задачи в два действия, составленные из ранее решаемых простых задач. II – выполнять устное сложение и вычитание круглых десятков в пределах 100; – выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через один разряд с последующей проверкой (с использованием счетного материала); – находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания (с использованием опорных таблиц); – решать простые арифметические задачи на нахождение неизвестных компонентов действий сложения и вычитания, на разностное сравнение, на нахождение остатка или общего количества (с помощью опорных таблиц и помощью учителя). |
| 2 | Нахождение неизвестного слагаемого | 15.09 |  |
| 3 | Нахождение неизвестного уменьшаемого | 19.09 |  |
| 4 | Нахождение неизвестного вычитаемого | 20.09 |  |
| 5 | Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд | 21.09 |  |
| 6 | Порядок действий | 22.09 |  |
| 7 | Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд | 26.09 | Административная контрольная работа |
| 8 | Работа над ошибками | 27.09 |  |
|  | Итого | 9ч |  |  |

**Диагностика знаний и умений учащихся**

Формированию прочных вычислительных умений и навыков способствуют самостоятельные письменные работы учащихся. Регулярно, согласно заранее спланированному графику, примерно 1 раз в месяц проводятся контрольные работы по математике, целью которых является диагностика знаний, умений и навыков учащихся по определенным темам программного материала. Контрольные работы имеют несколько вариантов, каждый из которых подбирается в зависимости от возможностей учащихся. При этом варьируются объем, степень сложности материала и виды заданий. Например, из этой контрольной работы видно, что для I варианта дана составная задача, для II и III вариантов – простая, количество примеров и степень их сложности постепенно снижается, и, наконец, в контрольной работе для III варианта отсутствует 5 задание «Округлить числа».

5 класс II четверть

I вариант

1. **Задача**

Фермер вырастил 230 кур, гусей на 103 меньше, чем кур, и 145 уток. Сколько всего домашних птиц вырастил фермер?

1. **Решить уравнения**

x – 562 = 238

710 – x = 146

1. **Решить и проверить**

439 + 348

1000 – 972

800 – 325

723 + 156

**4. Решить примеры**

330 – 48 : 6

(100 – 1) – 99

3 ∙ 9 + 548

324 + (186 – 97)

**5. Округлить числа**

до десятков: 472, 218,

81, 59

до сотен: 593, 147

II вариант

1. **Задача**

Фермер вырастил 230 кур, гусей на 103 меньше, чем кур.

Сколько гусей вырастил фермер?

1. **Решить уравнение**

x – 560 = 208

1. **Решить и проверить**

348 + 439

1000 – 72

860 – 325

1. **Решить примеры**

330 – 48 : 6

5 ∙ 9 + 527

1. **Округлить**

**до десятков** **числа**

193, 315, 62, 47

III вариант

1. **Задача**

Фермер вырастил 236 кур, гусей на 103 меньше, чем кур.

Сколько гусей вырастил фермер?

1. **Решить уравнение**

x – 560 = 218

1. **Решить и проверить**

348 + 432

860 – 325

1. **Решить примеры**

339 – 48 : 6

5 ∙ 9 + 527

На основании результатов, полученных в контрольных работах, составляется анализ, позволяющий отследить результативность коррекционно-развивающей работы, проводимой на уроках математики. Первоначально анализ содержал обобщенные блоки тем программного материала, что потребовало его доработки. В данный момент анализ состоит из оптимального набора тем программы, изучаемых с 5 по 9 класс.

Класс \_\_\_\_\_\_\_ **Анализ контрольных работ по математике**

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **за \_\_ четверть 201\_\_- 201\_\_ учебного года**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия, имя | Целыечисла | Обыкновенныедроби | Десятичныедроби | Числа, полученные при измерении величин | Нахождение неизвестного числа | Задача | Порядок действий | Проценты | Нахождение дроби (%) от числа | Сравнение | Вариант | Оценка |
| сложение | вычитание | умножение | деление | сложение | вычитание | умножение | деление | сложение | вычитание | умножение | деление | сложение | вычитание | умножение | деление | алгоритм | вычисления | алгоритм | вычисления | алгоритм | алгоритм |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Итоги проверочных работ вносятся в индивидуальные анализы контрольных работ, хранящиеся в портфолио учащихся по математике. Это позволяет отследить динамику формирования, развития и совершенствования математических знаний, умений и навыков каждого учащегося, наглядно увидеть «западающие звенья» и активизировать работу в данном направлении.

**Анализы контрольных работ по математике**

**М. Александра**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Целыечисла | Обыкновенныедроби | Десятичныедроби | Числа, полученные при измерении величин | Нахождение неизвестного числа | Задача | Порядок действий | Преобразование дробей | Нахождение дроби (%) от числа | Сравнение | Округление | Вариант  | Оценка |
| сложение | вычитание | умножение | деление | сложение | вычитание | умножение | деление | сложение | вычитание | умножение | деление | сложение | вычитание | умножение | деление | алгоритм | вычисления | алгоритм | вычисления | алгоритм | алгоритм |
| 23.09.2010 | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  | II | 3 |
| 21.10.2010 |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  | **+** | II | 3 |
| 24.11.2010 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | II | 3 |
| 15.12.2010 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  | II | 3 |
| 03.02.2011 |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  | II | 3 |
| 03.03.2011 |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | III | 3 |
| 25.04.2011 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + | + |  | + |  |  |  |  | III | 3 |
| 18.05.2011 |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | III | 3 |
| 28.09.2011 | + |  | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + |  | III | 3 |
| 19.10.2011 |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  | III | 3 |
| 15.12.2011 |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | III | 3 |

Из таблицы видно, что некоторые темы программы практически не усвоены учеником.

Чтобы понять причины неуспеваемости, объяснить полученные результаты контрольных работ и наметить пути дальнейшего развития таких учащихся, учителя взаимодействуют с психологами школы, выясняют особенности формирования и развития психических функций и эмоционально-волевой сферы каждого проблемного учащегося.

Большинство проблем, объясняется выявленными при психологическом обследовании нарушениями *внимания*: непроизвольными переключениями, слабым распределением при увеличении объема материала, низким уровнем концентрации, нарушениями *памяти*: снижением объема при слуховом и зрительном запоминании, низким уровнем оперативной памяти и другими.

Для того чтобы отследить динамику формирования тех или иных понятий, динамику развития умений и навыков учащихся, не успевающих по основной программе, требуется более тщательное исследование результатов их деятельности по следующим критериям, которые учитываются при составлении анализа письменных работ.

*Критерии оценивания письменных работ учащихся по математике*:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Условие | Записано самостоятельно без ошибок | Записано самостоятельно с ошибками | Записано с помощью  | Условие отсутствует |
| **3** | **2** | **1** | **0** |
| Алгоритм решения | Алгоритм знает и соблюдает | Алгоритм знает, но при решении допускает ошибки (путает действия) | Соблюдает алгоритм после направляющей помощи учителя | Алгоритм не знает, помощь учителя не использует |
| **3** | **2** | **1** | **0** |
| Решение | Выполненосамостоятельно без ошибок  | Выполнено самостоятельно с ошибками | Выполнено с помощью  | Навык не усвоен |
| **3** | **2** | **1** | **0** |
| Орфографический режим | Знает и соблюдает | Соблюдает с ошибками  | Навык не усвоен |
| **2** | **1** | **0** |

Например, при выполнении некоторых заданий требуется записать кратко условие, или строго соблюсти алгоритм решения. В зависимости от степени усвоения данных навыков ученик получает от 0 до 3 баллов. Эти баллы вносятся в бланк «Анализа письменных работ».

В анализе письменных работ учитываются основные темы программного материала, изучаемые в каждом классе. Черточкой (-) отмечены темы, которые к моменту обследования не были изучены. Идет подсчет общего количества баллов по теме.

Анализ письменных работ (I уровень)

Ф.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды заданий** | **Виды ошибок** | **Баллы, класс** |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| н | к | н | к | н | к | н | к | н | к |
| Действия с целыми числами | 1. Сложение:

-без перехода через разряд-с переходом через разряд1. Вычитание:

-без перехода через разряд-с переходом через разряд1. Умножение:

-на однозначное число-на 10, 100, 1000-на круглые десятки-на двузначное число1. Деление:

-на однозначное число-на 10, 100, 1000-на круглые десятки-на двузначное число | ------ | ---- | ---- | ---- |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Действия с обыкновенными дробями | 1. Сложение:

- без преобразования - с преобразованием1. Вычитание:

- без преобразования- с преобразованием1. Умножение
2. Деление
 | ------ | ------ | ------ | -- | -- | -- |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | - |  |  |  |  |  |  |  |
| Действия с десятичными дробями | 1. Сложение
2. Вычитание
3. Умножение
4. Деление
 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | -- |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | - | - |  |  |  |  |  |  |
| Действия с числами, полученными при измерении | 1. Сложение чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами1. Вычитание чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами1. Умножение чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами1. Деление чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами | ---- | -- | -- | -- |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Задачи | 1. Запись условия
2. Алгоритм решения
3. Вычисления
4. Орфографический режим
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нахождение неизвестного компонента | 1. Алгоритм решения2. Вычисления3. Орфографический режим |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сравнение | 1. Сравнение2. Разностное сравнение3. Кратное сравнение4. Орфографический режим |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Порядок действий | 1.Соблюдение алгоритма2. Орфографический режим |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нахождение части от числа | 1. Одной части от числа 2. Нескольких частей от числа3. Десятичной дроби от числа4. Орфографический режим | --- | - | - | - | - |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Округление | 1. До десятков 2. До сотен3. До единиц тысяч 4. Орфографический режим | --- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проценты | 1. Нахождение 1% от числа 2. Нахождение нескольких % от числа3. Нахождение числа по 1% | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Анализ письменных работ (II уровень)

Ф.И. М. Александр

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды заданий** | **Виды ошибок** | **Баллы, класс** |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| н | к | н | к | н | к | н | к | н | к |
| Действия с целыми числами | 1. Сложение:

-без перехода через разряд-с переходом через разряд1. Вычитание:

-без перехода через разряд-с переходом через разряд1. Умножение:

-на однозначное число-на 10, 100, 1000-на круглые десятки1. Деление:

-на однозначное число-на 10, 100, 1000-на круглые десятки | ---- | -- | 111010-00- | 212110-10- | 2111100100 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | **4** | **8** | **7** |  |  |  |  |  |
| Действия с обыкновенными дробями | 1. Сложение без преобразования
2. Вычитание без преобразования
 | -- | -- | -- | 00 |  |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | - | **0** |  |  |  |  |  |  |
| Действия с десятичными дробями | 1. Сложение
2. Вычитание
3. Умножение
4. Деление
 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | -- |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Действия с числами, полученными при измерении | 1. Сложение чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами1. Вычитание чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами1. Умножение чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами1. Деление чисел:

-записанных одной мерой-записанных двумя мерами | ---- | -- | 10100-0- | 21211-0- | 21111010 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | **2** | **7** | **7** |  |  |  |  |  |
| Задачи | 1. Запись условия
2. Алгоритм решения
3. Вычисления
4. Орфографический режим
 |  |  | 0110 | 0111 | 0111 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | **2** | **3** | **3** |  |  |  |  |  |
| Нахождение неизвестного компонента | 1. Алгоритм решения2. Вычисления3. Орфографический режим |  |  | 011 | 012 | 112 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | **2** | **3** | **4** |  |  |  |  |  |
| Сравнение | 1. Сравнение2. Разностное сравнение3. Кратное сравнение4. Орфографический режим |  |  | 2111 | 2111 | 3111 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | **5** | **5** | **6** |  |  |  |  |  |
| Порядок действий | 1.Соблюдение алгоритма2. Орфографический режим |  |  | 01 | 01 | 11 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | **1** | **1** | **2** |  |  |  |  |  |
| Нахождение части от числа | 1. Одной части от числа 2. Нескольких частей от числа3. Орфографический режим | -- |  | 000 | 101 | 111 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | **0** | **2** | **3** |  |  |  |  |  |
| Округление | 1. До десятков 2. Орфографический режим | -- |  | 00 | 01 | 01 |  |  |  |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  | 0 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| Проценты | 1. Нахождение 1% от числа | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
|  | Общее количество баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 На основе таблицы составляется диаграмма данных исследования ***«***Результативность работы по математике» (в начале и в конце учебного года), по которой можно проанализировать эффективность коррекционной работы и уточнить направления дальнейшей работы по коррекции недостатков развития с целью подведения уровня знаний учащегося к требованиям, определенным программой.

 **Виды заданий**

**1 –** Действия с целыми числами

**2 –** Действия с числами, полученными при измерении

**3 –** Задачи

**4 –** Нахождение неизвестного компонента

**5 –** Сравнение

**6 –** Порядок действий

**7 –** Нахождение части от числа

**8 –** Округление

Также в соответствии с программой специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида под редакцией В.В.Воронковой составляются разноуровневые тесты по математике для учащихся 5-9 классов по таким темам, где не требуется выполнение сложных письменных вычислений. Они используются для закрепления пройденного материала, для самоконтроля знаний. Тесты позволяют за короткий срок проверить знания учащихся по изучаемым темам. В тестах так же, как и в контрольных работах, варьируется степень сложности, объем и способ подачи материала.

7.1.1 Нумерация в пределах 1000000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Задание | Ответ |
| 1 | 6 десятков тысяч 1 единица тысяч 5 сотен 3 десятка 1 единица | 61513 | 61531 | 65135 |
| 2 | 50000 + 600 + 30 + 1 | 5631 | 60531 | 50631 |
| 3 | Какое число стоит перед числом 50101  | 50001 | 50100 | 50102 |
| 4 | Какое число пропущено:59999, …, 60001 | 6000 | 60000 | 60002 |

7.1.2 Нумерация в пределах 10000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Задание | Ответ |
| 1 | 1 единица тысяч, 5 сотен, 3 десятка, 1 единица | 1513 | 1531 | 5131 |
| 2 | 5000 + 600 + 2 | 5620 | 5062 | 5602 |
| 3 | После числа 3150 стоит число | 3151 | 3149 | 3158 |
| 4 | Какое число пропущено:599, …, 601 | 60 | 60 | 602 |

7.2.1 Округление чисел до указанного разряда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Задание | Ответ |
| 1 | Округлить до десятков 15652 | 15600 | 15660 | 15650 |
| 2 | Округлить до сотен 20543 | 20540 | 20500 | 20600 |
| 3 | Округлить до единиц тысяч 25631 | 25000 | 25600 | 26000 |
| 4 | Округлить до десятков тысяч 14958 | 10000 | 14000 | 20000 |

7.2.2 Округление чисел до указанного разряда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Задание | Ответ |
| 1 | Округлить до десятков 7269 | 7250 | 7260 | 7270 |
| 2 | Округлить до десятков 234 | 200 | 230 | 240 |
| 3 | Округлить до сотен 1148 | 1100 | 1150 | 1200 |
| 4 | Округлить до сотен 454 | 400 | 450 | 500 |

**Вывод**

Формирование, развитие и совершенствование математических знаний, умений, навыков, познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы у детей с интеллектуальным недоразвитием представляет собой сложный коррекционно-педагогический процесс. Его эффективность во многом зависит от профессионального уровня учителя, рациональной организации работы на уроке и во внеурочное время, взаимодействия всех участников педагогического процесса: самих учащихся, учителей, психологов, воспитателей, родителей.