Приложение к Адаптированной

основной общеобразовательной

программе для обучающихся с ОВЗ

(интеллектуальные нарушения)

МКОУ «СОШ» с. Шанский Завод

Программа

учебного предмета

«Математика»

5 – 9 классы

Оглавление

1. Пояснительная записка………………………………….. 3

2. Общая характеристика учебного предмета………….…. 3

3. Место учебного предмета в учебном плане………….… 3

4. Личностные и предметные результаты освоения

учебного предмета……….………………………..........…3-8

5. Содержание учебного предмета…………………….........8-11

6. Тематическое планирование с определением

основных видов учебной деятельности обучающихся…12-18

7. Материально-технического обеспечение

образовательной деятельности……………………………18

**Пояснительная записка.**

***Цель программы:*** коррекция и развитие познавательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья, подготовка к повседневной жизни и труду через овладение их математическими знаниями.

***Задачи:***

- закрепление начальных, временных, пространственных, количественных представлений у детей, которые будут способствовать усвоению дальнейшего курса математики;

- коррекция мышления, воображения, речи на основе выполнения упражнений по счѐту, сравнению, анализу и синтезу;

- воспитание положительных качеств личности: трудолюбия, самостоятельности, активности.

**2. Общая характеристика учебного предмета.**

Программа составлена с учетом психофизических особенностей обучающихся с интеллектуальными нарушениями (вариант 1).

Программа адаптирована для обучения детей с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Текущий контроль уровня знаний учащихся проводится в форме контрольных работ.

Результатами промежуточной аттестации считаются годовые отметки по предмету.

Форма организации учебного процесса –урок.

**3. Место учебного предмета в учебном плане**

Изучение учебного предмета «Математика» осуществляется в 5-9 классах из расчета 6 ч в неделю в 5 классе, 5 ч в неделю в 6 классе, 6ч – в 7 классе, 6ч – в 8 классе и 5 ч в неделю в 9 классе. Таким образом, курс «Математика» в 5 – 9 классах изучается в течение 947 часов.

**4. Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Программа позволяет добиться следующих результатов:

***личностные:***\_

***личностные:***

|  |  |
| --- | --- |
| Минимальный уровень | Достаточный уровень |
| ***5 класс*** | |
| -слушать и правильно выражать свои мысли;  - работать в группе: уметь сотрудничать и вести  совместную деятельность с учителем и  сверстниками;  - ориентироваться в учебнике, по таблицам и у  доски;  - понимать важность бережного отношения к  природе, своему здоровью и здоровью других  людей  - оценивать жизненные ситуации с точки зрения  общечеловеческих норм (плохо – хорошо)  - выполнять задания в соответствии с алгоритмом под руководством учителя | -слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его.  - работать в паре и в группе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)  - преобразовывать информацию из одной формы в другую:  представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.  - понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни.  - понимать нравственное содержание поступков  окружающих людей  *-* самостоятельно выполнять задания в соответствии с алгоритмом и оценивать свою деятельность. |
| ***6 класс*** | |
| -слушать и правильно выражать свои мысли;  - работать в группе: уметь сотрудничать и вести  совместную деятельность с учителем и  сверстниками;  - ориентироваться в учебнике, по таблицам и у  доски;  - понимать важность бережного отношения к  природе, своему здоровью и здоровью других  людей  - иметь представление о связи математики с  окружающим миром  *-* ответственно относиться к учению, проявлять  интерес к предмету;  - оценивать жизненные ситуации с точки зрения  общечеловеческих норм (плохо – хорошо)  - выполнять задания в соответствии с алгоритмом под руководством учителя | -слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его.  - работать в паре и в группе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)  - преобразовывать информацию из одной формы в другую:  представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.  - понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни.  -понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека;  -понимать причины успеха в учебе;  - понимать нравственное содержание поступков  окружающих людей  *-* самостоятельно выполнять задания в соответствии с алгоритмом и оценивать свою деятельность. |
| ***7 класс*** | |
| - работать в паре и в группе: умение  договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);  - ориентироваться в учебнике, по таблицам и у  доски;  - понимать важность бережного отношения к  природе, своему здоровью и здоровью других  людей  - понимать роль математических действий,  количественных отношений, зависимостей в  окружающем мире и жизни человека;  - понимать причины успеха в учебе;  - понимать нравственное содержание поступков  самого себя и окружающих людей  - выполнять задания в соответствии с алгоритмом под руководством учителя | - отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность  своего мнения (если оно таково) и корректировать его;  - преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы;  - понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни;  - понимать роль математических действий, количественных  отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека;  - самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;  - давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).  *-* самостоятельно выполнять задания в соответствии с алгоритмом и оценивать свою деятельность. |
| ***8 класс*** | |
| - проявлять самостоятельность в выполнении  учебных заданий;  - работать в паре, в группе: проявлять  доброжелательное отношение к сверстникам,  уметь сотрудничать и вести совместную  деятельность с учителем и сверстниками;  - ответственно относиться к учению, проявлять  интерес к предмету;  - стать более успешным в учебной деятельности;  - умение оценивать свою деятельность по образцу,  по инструкции;  - оценивать жизненные ситуации с точки зрения  общечеловеческих норм (плохо – хорошо);  - понимать важность бережного отношения к  природе, своему здоровью и здоровью других  людей;  - иметь представление о связи математики с  окружающим миром. | - сформировать представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;  - понимать и принимать правила работы в группе, в коллективе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи),  - проявлять мотивацию к изучению математикии расширять знания для решения новых учебных задач;  - стремиться к достижению успеха (осознание уверенности в правильности своих действий) в учебной деятельности;  - понимать смысл выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;  - осознавать смысл, оценивать и анализировать свои поступки и поступки других людей с точки зрения усвоенных моральных и этических норм;  - сформировать понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни;  - понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека. |
| ***9 класс*** | |
| - ответственно относиться к учению, проявлять  интерес к предмету;  - проявлять самостоятельность в выполнении  учебных заданий;  - работать в группе: проявлять доброжелательное  отношение к сверстникам, уметь сотрудничать и  вести совместную деятельность с учителем и  сверстниками;  - стать более успешным в учебной деятельности;  - умение оценивать свою деятельность по образцу, по инструкции;  - понимать важность бережного отношения к  природе, своему здоровью и здоровью других  людей;  - иметь представление о связи математики с  окружающим миром. | - проявлять мотивацию к изучению математики и расширять знания для решения новых учебных задач;  - сформировать представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;  - понимать и принимать правила работы в группе, в коллективе: умение договариваться с людьми, уважительно относиться к мнению другого, сотрудничать в совместном  решении проблемы (задачи),  - стремиться к достижению успеха (осознание уверенности в правильности своих действий) в учебной деятельности;  - понимать смысл выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;  - сформировать понимание личной ответственности за бережное отношение к природе, соблюдение здорового образа жизни;  - понимать роль математических действий, количественных отношений, зависимостей в окружающем мире и жизни человека; |

***Предметные результаты****:*

***5 класс:***

**Минимальный уровень**

· считать разрядными единицами (сотнями, десятками, единицами) до 1000 и равными группами в прямой и обратной последовательности;

· читать, записывать, откладывать на микрокалькуляторе, счетах, сравнивать, округлять до указанного разряда числа в пределах 1000; пользоваться знаком округления;

· выделять и называть разрядные единицы;

· читать и записывать римские цифры и числа I—XII;

· устно складывать и вычитать круглые сотни, сотни и десятки в пределах 1000; делить 0 и делить на 1; умножать 10 и 100, а также на 10 и 100; делить на 10 и 100;

· письменно выполнять сложение и вычитание, умножение и деление на однозначное число, выполнять проверку всех действий;

· измерять длину в мм, см, дм, м; измерять массу в г, кг;

· записывать числа, выраженные одной и двумя единицами измерения; длины, стоимости, массы;

· представлять числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в более мелких или более крупных мерах;

· выполнять устно сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы;

· получать, записывать, читать обыкновенные дроби; различать числитель и знаменатель, сравнивать дроби с одинаковыми числителями и знаменателями;

· решать простые текстовые задачи на разностное и кратное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого по известной разности и вычитаемому, на нахождение неизвестного вычитаемого по известному уменьшаемому и разности; задачи в 2—3 арифметических действия, составленные из ранее решаемых простых задач;

· сравнивать треугольники по видам углов и длинам сторон;

· строить треугольники по заданным длинам сторон;

· строить диагонали прямоугольника (квадрата);

· строить взаимно перпендикулярные и взаимно параллельные прямые, использовать знаки ˃ и ˂;

· строить точки, отрезки, симметричные относительно оси симметрии;

· называть элементы куба, бруса;

· узнавать и называть цилиндр, конус;

· пользоваться некоторыми буквами латинского алфавита для обозначения геометрических фигур.

***Достаточный уровень***

· считать разрядными единицами (сотнями, десятками, единицами) до 1000 в прямой числовой последовательности;

· читать, записывать, откладывать на микрокалькуляторе, сравнивать числа в пределах 1000;

· выделять и называть разрядные единицы;

· устно складывать и вычитать круглые сотни в пределах 1000;

· устно умножать и делить круглые сотни и десятки на однозначное число (80 × 2; 160 : 2; 300 × 2; 600 : 2);

· письменно складывать и вычитать, умножать и делить на однозначное число без перехода через разряд в пределах 1000 (можно пользоваться таблицей умножения);

· употреблять в речи название компонентов и результатов действий умножения и деления;

· измерять длину в см, дм, м; измерять массу в кг;

· записывать числа, выраженные одной и двумя единицами измерения стоимости, длины, массы;

· складывать и вычитать числа, полученные при измерении длины без преобразований (45 см – 34 см; 45 см 14 мм –24 см; 45 см 14 мм – 24 см 7 мм);

· получать, записывать, читать обыкновенные дроби, различать числитель и знаменатель;

· решать простые текстовые задачи на разностное сравнение, нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания (с помощью учителя), составные — в два действия;

· сравнивать треугольники по видам углов и длинам сторон;

· строить прямоугольники (квадраты) по заданным длинам сторон;

· строить диагонали прямоугольника, квадрата;

· строить взаимно перпендикулярные прямые;

· узнавать и называть цилиндр, конус.

***6 класс:***

**Минимальный уровень**

· читать, записывать, вести счет, сравнивать, округлять до указанного разряда числа в пределах 1 000 000;

· выделять классы и разряды в числах в пределах 1 000 000;

· устно выполнять сложение и вычитание разрядных единиц в пределах 1 000 000;

· устно выполнять умножение и деление разрядных единиц на однозначное число в пределах 1 000 000;

· письменно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 без перехода и с переходом через 3—4 десятичных разряда;

· письменно выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на однозначное число, деление четырехзначного числа на однозначное;

· устно и письменно выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении 1—2 единицами стоимости, длины, массы;

· осуществлять проверку выполнения всех арифметических действий (в том числе с помощью

микрокалькулятора);

· получать, читать, записывать, сравнивать смешанные числа;

· находить одну, несколько частей числа (двумя действиями);

· читать, записывать десятичные дроби;

· решать простые арифметические задачи на нахождение одной и нескольких частей числа; на зависимость между временем, скоростью и расстоянием;

· решать задачи в 2—3 действия, составленные из ранее решаемых простых задач;

· определять с помощью уровня, отвеса положение объектов в пространстве;

· чертить параллельные прямые на заданном расстоянии друг от друга;

· практически пользоваться масштабом 2:1, 10:1, 100:1;

· строить и измерять углы с помощью транспортира;

· чертить высоты в треугольниках;

· вычислять периметр многоугольника.

***Достаточный уровень***

· читать, записывать числа в пределах 1 000 000 (с помощью учителя);

· выделять классы и разряды в числах в пределах миллиона (с помощью учителя);

· устно выполнять сложение и вычитание разрядных единиц в пределах 1 000 000;

· письменно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 без перехода и с переходом в 1—2 десятичных разряда (с помощью учителя);

· письменно выполнять умножение и деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число;

· устно и письменно выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении 1—2 единицами стоимости, длины, массы (с помощью учителя);

· осуществлять проверку выполнения сложения и вычитания с помощью микрокалькулятора;

· получать, читать и записывать смешанные числа;

· находить одну часть числа;

· читать и записывать десятичные дроби;

· решать простые арифметические задачи на нахождение одной части числа; на зависимость между временем, скоростью и расстоянием;

· решать составные арифметические задачи в 2 действия;

· определять с помощью уровня, отвеса положение объектов в пространстве;

· чертить высоты в треугольниках (с помощью учителя);

· вычислять периметр многоугольника.

***7 класс:***

**Минимальный уровень**

· складывать и вычитать многозначные числа (все случаи);

· умножать и делить многозначные числа на двузначное число (все случаи);

· проверять действия умножение и деление;

· умножать и делить числа, полученные при измерении, на однозначное число;

· складывать и вычитать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами времени, без

преобразования и с преобразованием в 1 ч, вычитать из 1 ч и нескольких часов;

· сокращать дроби;

· заменять неправильную дробь смешанным числом и наоборот — складывать и вычитать обыкновенные дроби и смешанные числа с одинаковым знаменателем;

· сравнивать десятичные дроби;

· складывать и вычитать десятичные дроби с одинаковым количеством знаков после запятой;

· увеличивать и уменьшать десятичные дроби в 10, 100, 1000 раз;

· записывать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичной дроби и наоборот;

· решать задачи на прямое и обратное приведение к единице;

· находить расстояние при встречном движении;

· решать задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события;

· узнавать и показывать смежные углы;

· вычислять сумму углов треугольника;

· строить точки, отрезки, симметричные относительно центра симметрии;

· узнавать, называть параллелограмм (ромб); знать свойства его сторон, углов, диагоналей

. различать линии в круге: диаметр, хорду, дугу.

***Достаточный уровень***

· умножать и делить многозначные числа и числа, полученные при измерении, на однозначное (с помощью учителя);

· складывать и вычитать числа, полученные при измерении длины, стоимости, массы, без преобразования и с преобразованием;

· складывать и вычитать десятичные дроби с одинаковым количеством знаков после запятой (общее количество знаков не более четырех);

· записывать числа, полученные при измерении, в виде десятичной дроби (с помощью учителя);

· складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями (без преобразований);

· складывать и вычитать десятичные дроби с одинаковым количеством знаков (1—2) после запятой;

· находить расстояние при встречном движении, начало, продолжительность и конец события (с помощью учителя);

· узнавать и показывать смежные углы;

· строить точки, отрезки, многоугольники, симметричные относительно центра и оси симметрии (с помощью учителя);

· узнавать, называть параллелограмм (ромб);

· различать линии в круге: диаметр, дугу.

***8 класс:***

**Минимальный уровень**

· округлять многозначные числа до наивысших разрядных единиц;

· определять температуру тела человека с помощью медицинского термометра; · складывать, вычитать, умножать и делить целые числа до 1 000 000 и числа, полученные при измерении, на

двузначное число;

· выполнять четыре арифметических действия с целыми числами в пределах 1 000 000 и их проверку с использованием микрокалькулятора;

· выражать числа, полученные при измерении, в виде десятичной дроби;

· складывать и вычитать десятичные дроби;

· умножать и делить десятичные дроби на однозначное и двузначное число;

· решать задачи на нахождение скорости, времени при встречном движении; на пропорциональное деление; на вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата);

· измерять и вычислять площадь прямоугольника (квадрата) в разных единицах измерения площади;

· чертить развертку куба, прямоугольного параллелепипеда;

· вычислять площадь боковой и полной поверхностей куба, прямоугольного параллелепипеда.

***Достаточный уровень***

· складывать, вычитать, умножать и делить целые числа до 1 000 000 и числа, полученные при измерении, на двузначное число (с помощью учителя) (можно до 10 000);

· выполнять четыре арифметических действия с целыми числами до 1 000 000 с использованием микрокалькулятора;

· выражать числа, полученные при измерении, в виде десятичной дроби (уместна помощь учителя);

· складывать и вычитать десятичные дроби;

· умножать и делить десятичную дробь на однозначное число;

· решать задачи на нахождение скорости при встречном движении с помощью учителя;

· решать текстовые арифметические задачи на пропорциональное деление (с помощью учителя);

· измерять и вычислять площадь прямоугольника (квадрата) в единицах измерения площади (кв. см, кв. м);

· чертить развертку куба, прямоугольного параллелепипеда (с помощью учителя);

· вычислять площадь боковой и полной поверхностей куба, прямоугольного параллелепипеда (с помощью учителя).

***9 класс:***

**Минимальный уровень**

· читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;

· складывать, вычитать целые числа в пределах 1 000 000 и числа, полученные при измерении, умножать и делить их на трехзначное число; · выполнять четыре арифметических действия с числами до 1 000 000 с использованием микрокалькулятора и предварительной приблизительной оценкой результата путем округления компонентов действий до высших разрядных единиц;

· выполнять четыре арифметических действия с десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и предварительной приблизительной оценкой результата в случае, когда целые части компонентов действий не равны нулю;

· находить один и несколько процентов от числа;

· находить число по одной его части (проценту);

· решать задачи на встречное движение и движение в разных направлениях;

· решать простые и составные задачи, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба);

· измерять и вычислять объем прямоугольного параллелепипеда в кубических единицах;

· узнавать и называть геометрические тела: призма, пирамида.

***Достаточный уровень***

· читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;

· складывать, вычитать целые числа и числа, полученные при измерении, в пределах 1 000 000;

· умножать и делить целые числа и числа, полученные при измерении, на двузначное число (можно в пределах 10 000, 100 000);

· выполнять четыре арифметических действия с целыми числами до 1 000 000 с использованием микрокалькулятора без предварительной оценки результата; умножение и деление на двузначное число;

· выполнять сложение и вычитание десятичных дробей;

· решать задачи на нахождение времени при встречном движении (допустима помощь учителя);

· решать простые задачи, требующие вычисления десятичных дробей с использованием микрокалькулятора;

· находить один процент от числа;

· решать простые и составные задачи, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба) (допустима помощь учителя);

· измерять и вычислять объем прямоугольного параллелепипеда (куба) в кубических единицах (с помощью учителя);

**5. Содержание учебного предмета**

**5 класс**

*Нумерация*

Образование, чтение, запись чисел до 1000.

Разряды: сотни, единицы тысяч. Таблица разрядов. Класс единиц. Определение количества единиц, десятков, сотен в числе.

Счет до 1000 разрядными единицами и равными числовыми группами по 5, 50, 500, 2, 20, 200, 25, 250.

Умение отложить любое число в пределах 1000 на микрокалькуляторе и счетах.

Округление чисел в пределах 1000 до десятков, сотен, знак «≈».

Сравнение чисел, в том числе разностное и кратное.

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Термометр, шкала. Определение температуры воздуха с помощью термометра.

*Единицы измерения и их соотношения*

Единицы измерения длины и массы: километр, грамм, тонна (1 км, 1 г, 1 т); соотношение единиц измерения: 1 м = 1000 мм, 1 км = 1000 м; 1 кг = 1000 г, 1 т = 1000 кг, 1 т = 10 ц.

Денежная купюра. 1000 р., 500 р. (замена нескольких купюр достоинством 100 р.,50 р. на купюру 500 р., 1000р. р.; размен по 100 р., по 50 р.).

Меры времени: год, високосный год, 1 год = 365, 366 суткам.

Преобразование чисел, полученных при измерении длины, массы.

*Арифметические действия*

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 (все случаи). Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами без выполнения преобразований и с преобразованием (55 см + 45 см; 4 м 85 см + 15 см; 1 м – 68 см; 6 м – 75 см). Деление 0. Деление на 1. Умножение 10, 100 и на 10, 100. Деление на 10, 100 без остатка и с остатком.

Устное умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40 × 2; 400 × 2; 120 × 2; 300:3; 450:5).

Письменное умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число без перехода и с переходом через разряд. Проверка действий умножения и деления.

*Доли и дроби*

Получение долей. Сравнение долей. Образование, запись, чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

*Арифметические задачи*

Простые арифметические задачи на нахождение неизвестных слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи в 2—3 арифметических действия, составленные из ранее решаемых простых задач.

*Геометрический материал*

Виды треугольников. Различение треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольников по заданным длинам сторон. Основание, боковые, смежные стороны в треугольнике. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства.

Куб, брус. Грани, ребра, вершины. Цилиндр, конус. Узнавание и называние цилиндра, конуса.

Осевая симметрия. Ось симметрии. Предметы и фигуры, симметричные относительно оси симметрии. Построение симметричных точек, отрезков относительно оси симметрии.

Линии, отрезки: взаимно перпендикулярные (знак « »), взаимно параллельные (знак «||»). Черчение взаимно перпендикулярных и взаимно параллельных прямых с помощью чертежного угольника.

*Учащиеся должны усвоить базовые представления о (об):*

· способах получения трехзначных чисел и 1000;

· разрядных единицах (сотни, единицы тысяч) и их соотношениях; классе единиц;

· округлении чисел до десятков, сотен;

· единицах измерения длины, массы, времени (1 км, 1 т, 1 год) и о соотношениях мер измерения этих величин;

· умножении и делении на 10, 100;

· делении 0;

· образовании обыкновенных дробей, числителе и знаменателе дроби; видах дробей;

· диагоналях прямоугольника (квадрата) и их свойствах;

· взаимно перпендикулярных и взаимно параллельных прямых;

· кубе, брусе и названии элементов этих тел;

· цилиндре, конусе на уровне узнавания, называния.

**6 класс**

*Нумерация*

Образование, чтение, запись чисел в пределах 1 000 000.

Разряды и классы. Таблица классов и разрядов.

Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен, единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч, единиц миллионов в числе.

Счет разрядными единицами и равными числовыми группами в прямой и обратной последовательности (200, 2 тыс., 20 тыс., 200 тыс.; 500, 5 тыс., 50 тыс., 500 тыс.).

Сравнение чисел в пределах 1 000 000.

Умение отложить любое число в пределах 1 000 000 на счетах и микрокалькуляторе.

Округление чисел до указанного разряда.

Римские цифры XIII—XX.

*Единицы измерения и их соотношения*

Единицы измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения.

*Арифметические действия*

Устное сложение и вычитание разрядных единиц в пределах 1 000 000 (единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч).

Устное умножение разрядных единиц на однозначное число в пределах 1 000 000, устное деление разрядных единиц на однозначное число вида 3000:3; 4000:2; 40 000:4; 960 000:6.

Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 без перехода и с переходом не более чем через 3—4 десятичных разряда. Письменное умножение на однозначное число в пределах 1 000 000, письменное деление четырехзначных чисел на однозначное число.

Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении 1—2 единицами стоимости, длины, массы с последующим преобразованием результата.

Умножение и деление на 1000, 10 000, 100 000.

Проверка всех арифметических действий (в том числе с помощью микрокалькулятора).

*Дроби*

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей. Сравнение чтения и записи обыкновенной и десятичной дробей.

*Арифметические задачи*

Простые арифметические задачи на зависимость между временем, скоростью и расстоянием.

Текстовая арифметическая задача на нахождение одной или нескольких частей числа. Арифметические задачи в 2—3 действия, составленные из ранее решаемых простых задач.

*Геометрический материал*

Положение в пространстве: горизонтальное, вертикальное, наклонное. Уровень, отвес. Вычерчивание параллельных прямых на заданном расстоянии друг от друга.

Масштаб.

Единица измерения углов градус. Градусное измерение углов. Размеры прямого, острого, тупого, развернутого углов. Транспортир. Построение и измерение углов с помощью транспортира.

Высота треугольника.

Периметр. Обозначение Р. Вычисление периметра многоугольника

*Учащиеся должны усвоить следующие базовые представления о ( об):*

· образовании, чтении, записи чисел в пределах 1 000 000;

· разрядах, классах единиц и тысяч, таблице классов и разрядов (6 разрядов);

· алгоритмах письменного и устного сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 000 без перехода и с переходом через 3—4 разряда;

· алгоритмах письменного умножения чисел в пределах 1 000 000 на однозначное число, деления четырехзначных чисел на однозначное число;

· смешанных числах;

· десятичных дробях;

· горизонтальном, вертикальном, наклонном положении объектов в пространстве;

· масштабе;

· градусе;

· высоте треугольника;

· периметре многоугольника.

**7 класс**

*Нумерация*

Простые и составные числа.

*Арифметические действия*

Сложение и вычитание многозначных чисел (все случаи).

Умножение и деление многозначных чисел на одно- и двузначные числа без перехода и с переходом через разряд.

Проверка действий умножения и деления.

*Единицы измерения времени и их соотношения*

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами времени, без преобразования и с преобразованием в 1 ч, вычитание из 1 ч и нескольких часов (2 ч 15 мин + 3 ч 25 мин; 45 мин + 15 мин; 1 ч 50 мин + 10 мин; 1 ч – 35 мин; 5 ч – 45 мин).

Умножение и деление чисел, полученных при измерении мер стоимости, длины, массы, на однозначное число.

*Дроби*

Основное свойство дробей. Сокращение дробей. Замена неправильной дроби смешанным числом и выражение смешанного числа неправильной дробью. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковым количеством знаков после запятой. Увеличение и уменьшение десятичных дробей в 10, 100, 1000 раз. Выражение десятичной дроби в более крупных и мелких долях, одинаковых долях.

Запись числа, полученного при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичной дроби и наоборот.

*Арифметические задачи*

Задачи на нахождение расстояния при встречном движении, на прямое и обратное приведение к единице, на нахождение начала, продолжительности и конца события (числа выражены двумя единицами измерения времени — ч, мин).

*Геометрический материал*

Углы, смежные углы, сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Симметрия центральная. Центр симметрии. Предметы и фигуры, симметричные относительно центра. Построение симметричных точек, отрезков относительно центра симметрии.

Параллелограмм (ромб). Свойство сторон, углов, диагоналей.

Линии в круге: диаметр, хорда.

*Учащиеся должны усвоить следующие базовые представления о (об):*

· простых и составных числах;

· основном свойстве дроби; сокращении дробей;

· сравнении десятичных дробей;

· записи чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичной дроби и наоборот;

· смежных углах и сумме углов треугольника;

· симметричных предметах и фигурах, оси и центре симметрии, параллелограмме (ромбе), свойствах его сторон, углов, диагоналей;

· линиях в круге: диаметре, хорде, дуге.

**8 класс**

*Нумерация*

Округление чисел в пределах 1 000 000 до наивысшей разрядной единицы в числе включая случаи, когда приближенное значение имеет на один знак больше, чем округляемое число.

Медицинский термометр, шкала, цена деления. Определение температуры тела человека с помощью термометра с точностью до десятых долей градуса.

*Единицы измерения и их соотношения*

Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм2), 1 кв. см (1 см2), 1 кв. дм (1 дм2), 1 кв. м (1 м2), 1 кв. км (1 км2), их соотношения. Единицы измерения земельных площадей: 1 а, 1 га, их соотношение.

Запись чисел, полученных при измерении площади, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

*Арифметические действия*

Умножение и деление многозначных чисел и чисел, полученных при измерении, на двузначное число.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении (для проверки действий).

*Дроби*

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Умножение и деление десятичной дроби на однозначное и двузначное число. Выполнение указанных арифметических действий с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

*Арифметические задачи*

Задачи на нахождение скорости и времени при встречном движении.

Задачи на пропорциональное деление.

Простые и составные задачи, требующие вычисления периметра многоугольника или площади прямоугольника (квадрата).

*Геометрический материал*

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S. Палетка. Вычисление площади прямоугольника, квадрата.

Геометрические тела: параллелепипед, куб. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда, куба, высота.

Сравнение геометрических фигур и геометрических тел. Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхностей куба, прямоугольного параллелепипеда.

*Учащиеся должны усвоить следующие базовые представления о (об):*

· шкале и цене деления медицинского термометра;

· длине окружности, числе p и его значении;

· площади геометрических фигур и единицах измерения площади;

· о геометрических телах: прямоугольном параллелепипеде, кубе, цилиндре, их элементах и свойствах, высоте;

· развертке прямоугольного параллелепипеда, куба.

**9 класс**

*Нумерация*

Повторение нумерации целых чисел в пределах 1 000 000.

*Единицы измерения и их соотношения*

Единицы измерения объема: 1 куб. мм (1 мм3), 1 куб. см (1 см3), 1 куб. дм (1 дм3), 1 куб. м (1 м3), 1 куб. км (1 км3), соотношения: 1 дм3 = 1000 см3, 1 м3 = 1000 дм3, 1 м3 = 1 000 000 см3.

Запись чисел, полученных при измерении объема, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

*Арифметические действия*

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000.

Сложение и вычитание целых чисел и чисел, полученных при измерении, в пределах 1 000 000. Умножение и деление целых чисел и чисел, полученных при измерении, на трехзначное число (несложные случаи).

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с предварительной приблизительной оценкой результата (округление компонентов действий до высших разрядных единиц).

*Дроби*

Нахождение числа по одной его части.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями. (Для сильных учащихся допустимо выполнение умножения и деления дроби на дробь.) Предварительная приблизительная оценка результата в случаях, когда целые части компонентов действий не равны нулю.

Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа. Нахождение числа по одному проценту.

*Арифметические задачи*

Задачи на нахождение числа по одной его части (проценту).

Задачи на встречное движение (все случаи) и на движение в разных направлениях (все случаи).

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

*Геометрический материал*

Геометрические тела: призма, пирамида. Узнавание, называние.

Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

*Учащиеся должны усвоить следующие базовые представления о (об):*

· проценте (название, запись);

· нахождении одного процента от числа;

· нахождении числа по одной его части (проценту);

· объеме прямоугольного параллелепипеда (куба); кубических единицах измерения;

· призме, пирамиде.

**6. Тематическое планирование с определением основных видов**

**учебной деятельности обучающихся**

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/  п | Тема | Количе  ство  часов | Виды учебной деятельности обучающихся |
| 1 | Нумерация чисел в  пределах 1000. | 11 | Имеют представление о разрядах и классах до единиц тысяч.  Называют меры измерения. Имеют представление о разрядах и  классах до единиц тысяч. Называют и различают геометрические фигуры.  Выполняют все арифметические действия в пределах 100. Складывают и  вычитают именованные числа. Приводят именованное число к одной мере.  Различают виды углов. Строят их с помощью линейки. Раскладывают числа на разрядные слагаемые. Выполняют все арифметические действия в пределах 100.  Находят и исправляют свои ошибки. |
| 2 | Нумерация чисел в  пределах 1 000. | 11 | Называют и записывают числа в пределах 1 000. Определяют геометрическую фигуру и чертят ее. Называют и записывают числа в пределах 1000. Записывают числа в таблицу разрядов.  Считают различными разрядными единицами и равными числовыми группами.  Называют и строят треугольники.  Сравнивают поразрядно. Пользуются калькулятором. Округляют числа до единиц тысяч. Определяют и чертят треугольники по видам углов. Записывают и применяют римские цифры. |
| 3 | Сложение и  вычитание чисел в  пределах 1000. | 11 | Складывают многозначные числа в пределах 1000. Отрабатывают умения в использовании алгоритма вычитания чисел. Определяют и чертят треугольники по видам сторон. Применяют умение вычитания многозначных чисел при решении задач. Отрабатывают навыки в построении. Выполняют арифметические действия с числами в пределах 1000. Отрабатывают умения в использовании алгоритма вычисления чисел. Применяют арифметические действия при решении задач. Самостоятельно чертят треугольники. |
| 4 | Сложение и  вычитание чисел,  полученных при  измерении величин. | 21 | Выполняют преобразования чисел, полученных при измерении. Определяют и чертят прямоугольник. Отрабатывают умения в сложении чисел, полученных при измерении. Отрабатывают умения в вычитании чисел, полученных при измерении. Строят прямоугольник. Отрабатывают умения в сложении вычитании чисел, полученных при измерении. Вырабатывают навыки самостоятельной работы, работы по словесной и письменной инструкции. Делают работу над ошибками. Определяют и строят квадрат. |
| 5 | Обыкновенные  дроби. | 19 | Читают и записывают обыкновенные дроби, называют числитель и знаменатель.  Читают и записывают смешанные числа. Выполняют преобразования дробей.  Отрабатывают умения в нахождении части от числа. Отрабатывают умения в нахождении нескольких частей от числа. Применяют нахождение нескольких частей от числа при решении задач. Решают геометрические задачи и выполняют к ним чертеж. Применяют нахождение  нескольких частей от числа при решении задач. Вырабатывают навыки  самостоятельной работы, работы по словесной и письменной инструкции.  Отрабатывают изученные понятия. Решают геометрические задачи и выполняют к ним чертеж. Получают, читают, записывают обыкновенные дроби. Отрабатывают изученные понятия. |
| 6 | Умножение  многозначных чисел  на однозначное  число | 21 | Письменно умножают четырѐхзначные числа на однозначное число и применяют это умение при решении задач. Узнают и называют геометрические тела.  Анализируют и решают задачи. Письменно умножают многозначные числа на однозначное. число и применять это умение при решении задач. Умножают на 10, 100. Узнают и называют геометрические тела. Умножают числа на круглые десятки. Выполняют все арифметические действия.  Решают задачи в 2 действия. |
| 7 | Деление  многозначных чисел  на однозначное  число | 22 | Умножают и делят многозначные числа на 10, 100. Письменно делят  трѐхзначные числа на однозначное число и применяют это умение при решении задач. Строят геометрические фигуры относительно оси симметрии. Письменно делят четырѐхзначные числа на однозначное число и применяют это умение при решении задач. Тренируются в умении делить на однозначное число. Строят геометрические фигуры относительно оси симметрии. |
| 8 | Решение задач на  движение | 14 | Вырабатывают навык решения задач на нахождение времени. Самостоятельно решают задачи на движение. Составляют краткую запись, определяют порядок действий. Применяют правило при решении задач. Выполняют порядок действий и арифметические действия. Решают задач на нахождение расстояния. Решают задач на нахождение скорости и времени. |
| 9 | Арифметические  действия с целыми  числами. | 31 | числа на однозначное число. Проверяют умножение делением и наоборот.  Выполняют действия по алгоритму. Выполняют преобразования. Отрабатывают навыки самостоятельной работы. Выполняют арифметические действия с целыми числами. |
| 10 | Геометрический  материал. | 43 | Решают геометрические задачи и выполняют к ним чертеж. Самостоятельно выполняют геометрические построения. Узнают и называют геометрические тела.  Строят геометрические фигуры относительно оси симметрии. Выполняют  арифметические действия. Чертят линии в пространстве. Правильно выполняют действия по алгоритму. Составляют краткое условие к задачам и находят решение. Определяют масштаб построения. Составляют краткое условие к задачам и находят решение. Измерения уменьшают в масштабе. |
|  | Итого | 204 час |  |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/  п | Тема | Количе  ство  часов | Виды учебной деятельности обучающихся |
| 1 | Нумерация в  пределах 1000. | 22 | Называют и записывают числа в пределах 1 000. Называют и записывают разряды и классы чисел от единиц до единиц тысяч. Называют и различают  геометрические фигуры. Определяют количество разрядов. Знают порядок  действий и применяют при решении примеров, задач. Выполняют действия.  Решают примеры и задачи. |
| 2 | Нумерация чисел в  пределах 10 000 | 30 | Называют и записывают числа в пределах 10 000. Называют и записывают числа в пределах 10 000. Читают и записывают числа в пределах 10000. Различают треугольники по видам углов. Различают треугольники по видам сторон.  Считают различными разрядными единицами и равными числовыми группами.  Определяют количество разрядов. Представляют многозначные числа в виде разрядных слагаемых. Выполняют действия с целыми числами, записывают числа. Отрабатывают умение по записи чисел. Сравнивают поразрядно.  Пользуются калькулятором. Определяют положение прямой в пространстве.  Округляют числа до единиц тысяч. Записывают и применяют римские цифры. |
| 3 | Арифметические  действия с целыми  числами | 30 | Складывают многозначные числа в пределах 10000. Имеют понятие о приборах, умеют ими пользоваться. Отрабатывают умения в использовании алгоритма сложения чисел. Применяют умение вычитания многозначных чисел при решении задач. Вырабатывают навыки самостоятельной работы, работы по словесной и письменной инструкции. Делают работу над ошибками. Складывают многозначные числа в пределах10000. Используют алгоритм вычитания чисел.  Применяют вычитание многозначных чисел при решении задач. Самостоятельно чертят параллельные прямые. Решают примеры с многозначными числами. |
| 4 | Дроби | 21 | Получают, читают, записывают десятичные дроби. Читают десятичные дроби.  Записывают десятичные дроби. Знакомы с понятием « высота треугольника»  Сравнивают десятичные дроби с опорой на картинку, на правило, по образцу.  Сравнивают поразрядно. Записывают десятичные дроби на примере чисел,  полученных при измерении. Выполняют построения в заданном масштабе.  Выражают десятичные дроби в более крупных или равных долях. Отрабатывают навыки самостоятельной работы, работы по словесной и письменной инструкции  Чертят углы с помощью транспортира. Складывают десятичные дроби на основе навыка сложения многозначных чисел. |
| 5 | Арифметические  задачи | 25 | Находят периметр многоугольника. Решают примеры и задачи на сложение и вычитание. Умножают многозначные числа на однозначное число. Делят  многозначные числа на однозначное число. Проверяют умножение делением и наоборот. Отрабатывают навыки самостоятельной работы, работают по словесной и письменной инструкциями. |
| 6 | Геометрический  материал | 25 | Чертят и измеряют углы. Находят сумму сторон треугольника, периметр. Знают сумму углов треугольника. Находят сумму и разность чисел, полученных при измерении, проводят преобразования. Находят периметр многоугольника.  Решают задачи с геометрическим содержанием. Делают работу над ошибками |
| 7 | Повторение | 17 | Складывают многозначные числа в пределах 10000. Считают различнымиразрядными единицами и равными числовыми группами.  Определяют количество разрядов. Представляют многозначные числа в виде разрядных слагаемых. Получают, читают, записывают десятичные дроби. Читают десятичные дроби. Записывают десятичные дроби. Выполняют действия с десятичными дробями. Решают задачи с применением десятичных дробей.  Различают треугольники по видам углов. Различают треугольники по видам сторон. Чертят и измеряют углы. Находят периметр треугольника и  многоугольника |
|  | Итого | 170 |  |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Тема | Количе  ство  часов | Виды учебной деятельности обучающихся |
| 1 | Нумерация в  пределах 1000 000 | 21 | Читают и записывают многозначные числа. Повторяют разряды и классы чисел до 10000, изучают разряды и классы чисел до 1 000 000. Определяют количество разрядов. Определяют виды углов, различают их и чертят. |
| 2 | Числа, полученные  при измерении  величин. | 19 | Составляют числа из разрядных слагаемых. Имеют представление о смежныхуглах. Сравнивают числа поразрядно, применяют правило. Различают чѐтные и нечѐтные числа. По сумме углов определяют смежные углы. Записывают простые и составные числа, могут различать их. Отрабатывают умение правильного набора чисел на калькуляторе. Используют алгоритм выполнения действий.  Измеряют углы. Отрабатывают умения в использовании алгоритма решения задач. |
| 3 | Умножение и  деление на  однозначное число | 48 | Измеряют углы, находят сумму углов. Записывают, сравнивают числа.  Применяют правило сравнения. Читают и применяют при записи чисел римские цифры. Знакомы с понятием симметрии, определяют симметричные фигуры.  Округляют числа до указанного разряда. Складывают и вычитают числа в  пределах 1000000, проверяют сложение чисел вычитанием и наоборот.  Умножают многозначные числа на 10, 100, 1 000. Делят многозначные числа на 10, 100, 1 000. Сравнивают остаток и делитель. Самостоятельно решают примеры и задачи по словесной и письменной инструкции. Выполняют работу над ошибками. Выполняют деление многозначных чисел на однозначное число.  Выполняют все арифметические действия |
| 4 | Преобразование  чисел, полученных  при измерении  величин |  | Выполняют все арифметические действия. Определяют и указывают порядок выполнения действий. Решают задачи. Письменно умножают трѐхзначные числа на однозначное число и применяют это умение при решении задач. Умножают на однозначное число. Самостоятельно работают по словесной и письменной инструкции. Выполнять умножение многозначных чисел. Решают задачи. Делят многозначные числа на однозначное число. Выполняют все арифметические действия. Работают самостоятельно или в группе. Выполняют преобразования чисел, полученных при измерении длины. Выполняют преобразования чисел,  полученных при измерении массы.  Находят сумму чисел, полученных при измерении, проводят преобразования.  Находит разность чисел, полученных при измерении. Определяют части круга, различают их. Умножают и делят на однозначное число числа, полученные при измерении, проводят преобразования. Выражают числа, полученные при измерении, в более крупных или мелких долях. |
| 5 | Умножение и  деление чисел,  полученных при  измерении на 10,  100, 1 000 и на  круглые десятки. | 28 | Умножают на 10, 100,1000 числа, полученные при измерении, проводят  преобразования. Строят смежные углы, находят сумму. Делят на 10, 100, 1000 числа, полученные при измерении, проводят преобразования. Находят диаметр окружности, строят диаметр. Умножают числа, полученные при измерении, на круглые десятки. Измеряют и находят сумму углов. Отрабатывают умения в делении чисел, полученных при измерении на круглые десятки. Отрабатывают умения в умножении и делении чисел, полученных при измерении на круглые десятки. Умножают числа на двузначное число. Строят симметричные фигуры.  Делят на двузначное число с остатком. Делят многозначные числа на двузначное число. Узнают и различают геометрические фигуры(четырехугольники).  Отрабатывают алгоритм деления. Делят на 1 0, 100 с остатком. остатком.  Самостоятельно работают по словесной и письменной инструкции. |
| 6 | Десятичные дроби | 18 | Выражают обыкновенные дроби в виде десятичных дробей. Отрабатывают  умение в поразрядном сравнении. Правильно подписывают десятичные дроби, выполняют действие по алгоритму. Самостоятельно работают по словесной иписьменной инструкции. Читают, записывают десятичные дроби. Определяют место десятичных дробей в нумерационной таблице. Записывают числа,  полученные при измерении, в виде десятичных дробей. По правилу выражают десятичные дроби в более крупных (мелких), одинаковых долях. Складывают, вычитают десятичные дроби. Применяют алгоритм нахождения десятичной дроби от числа. Решают задачи на нахождение десятичной дроби от числа. |
| 7 | Геометрический  материал | 39 | Находят примеры разного вида геометрических фигур. Различают линии, умеют их строить. Определяют диаметр, строят окружность, проводят диаметр. Умеют строить линии в круге и части круга. Узнают и различают геометрические фигуры(четырехугольники): прямоугольник. параллелограмм; квадрат-ромб, знают их признаки. Знакомы с понятием центральной симметрии, находят симметричные фигуры. Строят симметричные точки относительно оси. Умеют строить симметричные фигуры. |
|  | Итого: | 204 ч |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |