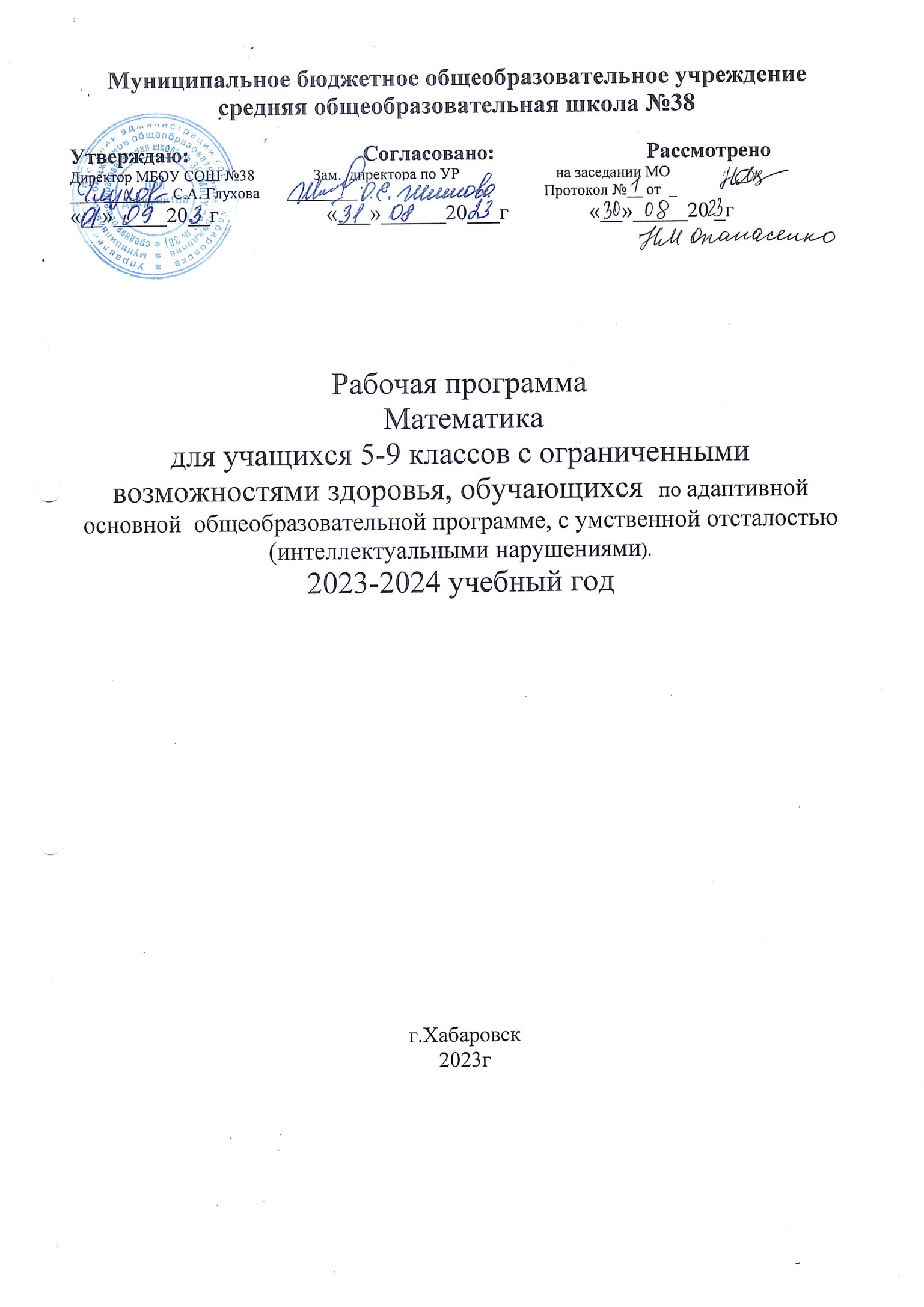
****

**Пояснительная записка**

к рабочей программе по математике, реализуемой в 7-9 классах для детей с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптивной основной общеобразовательной программе, с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 года №1599 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)" Зарегистрирован в Минюсте РФ 3 февраля 2015 г. Регистрационный N 35850;
* приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 года №1026 «Об утверждении федеральной адаптивной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
* приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* Приказ Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 №858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программы начального общего, основного общего и среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключённых учебников»;
* СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
* концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
* учебного плана основного общего образования МБОУ СОШ №38.

Из документа: Федеральная рабочая программа по учебному предмету "Математика" (V - IX классы) предметной области "Математика", который включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения.

22.1. Пояснительная записка.

Курс математики в старших классах является логическим продолжением изучения этого предмета на I этапе обучения. Распределение учебного материала, так же, как и на предыдущем этапе, осуществляются концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, но с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений в формировании жизненных компетенций.

В процессе обучения математике в V - IX классах решаются следующие задачи:формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;воспитание положительных качеств и свойств личности.

22.2. Содержание учебного предмета "Математика".

22.2.1. Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

22.2.2. Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 коп.), рубль (1 руб.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости - литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 сек.), минута (1 мин.), час (1 ч., сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде

десятичной дроби и обратное преобразование.

22.2.3. Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

22.2.4. Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

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

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

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

22.2.5. Арифметические задачи. Простые и составные (в 3 - 4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

22.2.6. Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: "S". Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка и прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

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

Геометрические формы в окружающем мире.

22.3. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета Математика".

22.3.1. Минимальный уровень:

знание числового ряда чисел в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;

знание таблицы сложения однозначных чисел;

знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);

знание обыкновенных и десятичных дробей; их получение, запись, чтение;

выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;

знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;

нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;

распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед), знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);

построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

22.3.2. Достаточный уровень:

знание числового ряда чисел в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;

знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;

знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;

устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);

письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;

знание обыкновенных и десятичных дробей, их получение, запись, чтение;

выполнение арифметических действий с десятичными дробями;

нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доли(проценту);

выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;

решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2 - 3 арифметических действия;

распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;

вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);

построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;

применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;

представления о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

Для реализации программного содержания курса «Математика» используются следующие учебники:

1. 813      1.2.2.1.1.5 Математика : 5-й класс : учебник для  общеобразовательных организаций,  реализующих адаптированные основные  общеобразовательные программы Алышева Т.В., Амосова Т.В.,  Мочалина М.А. 5 Акционерное общество  «Издательство «Просвещение»
2. 815      1.2.2.1.2.1 Математика (для обучающихся с  интеллектуальными нарушениями) Капустина Г.М., Перова М.Н. 6 Акционерное общество  «Издательство «Просвещение» Акционерное общество  «Издательство «Просвещение» Специальный  учебник От 20 мая 2020 года  № 254 Математика (5-9) (для  обучающихся с  интеллектуальными  нарушениями) Коррекционная  педагогика
3. 816      1.2.2.1.2.2 Математика (для обучающихся с  интеллектуальными нарушениями) Алышева Т.В. 7 Акционерное общество  «Издательство «Просвещение» Акционерное общество  «Издательство «Просвещение» Специальный  учебник От 20 мая 2020 года  № 254 Математика (5-9) (для  обучающихся с  интеллектуальными  нарушениями) Коррекционная  педагогика .

4. В.В. Эк Математика. Учебник для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.,М.-Просвещение;

5. М.Н. Перова Математика. Учебник для 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида, М.-Просвещение.

Из федеральной адаптивной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»

41.2. Функции, состав и характеристика БУД обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

В качестве БУД рассматриваются операционные, мотивационные, целевые и оценочные.

Функции БУД:

обеспечение успешности (эффективности) изучения содержания любой предметной области;

реализация преемственности обучения на всех ступенях образования;

формирование готовности обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) к дальнейшей трудовой деятельности;

обеспечение целостности развития личности обучающегося.

41.3.2. Базовые учебные действия, формируемые у обучающихся V - IX классов.

41.3.2.1. Личностные учебные действия представлены следующими умениями: испытывать чувство гордости за свою страну; гордиться успехами и достижениями как собственными, так и своих других обучающихся; адекватно эмоционально откликаться на произведения литературы, музыки, живописи; уважительно и бережно относиться к людям труда и результатам их деятельности; активно включаться в общеполезную социальную деятельность; бережно относиться к культурно-историческому наследию родного края и страны.

41.3.2.2. Коммуникативные учебные действия включают: вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия (учебных, трудовых, бытовых), слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его, использовать разные виды делового письма для решения жизненно значимых задач, использовать доступные источники и средства получения информации для решения коммуникативных и познавательных задач.

41.3.2.3. Регулятивные учебные действия представлены умениями: принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, осуществлять коллективный поиск средств их осуществления; осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; обладать готовностью к осуществлению самоконтроля в процессе деятельности; адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.

41.3.2.4. Познавательные учебные действия представлены умениями: дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временнопространственную организацию, использовать усвоенные логические операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, установление аналогий, закономерностей, причинно-следственных связей) на наглядном, доступном вербальном материале, основе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями; использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие несложные, доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

На уроках математике с учетом возрастных особенностей обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) базовые учебные действия целесообразно развивать у учащихся на различных этапах обучения.

**Тематическое планирование**

**5 класс**

Количество часов в неделю по учебному плану 5

Количество часов в год 170

**Характеристика контрольно-измерительных материалов 5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов за год | Контрольные работы | Самостоятельные работы | Практические работы |
| Арифметика | 136 | 12 | 27 | 0 |
| Геометрия | 34 | 1 | 3 | 9 |
| Итого | 170 | 13 | 30 | 9 |

**Распределение часов по разделам в 5 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы | Количество часов по арифметики | Количество часов по геометрии | Контрольные работы по А/Г | Самостоятельные работы по А/Г | Практические работы по А/Г |
| 1 | Сотня. | 30 | 9 | 2/0 | 5/0 | 0/1 |
| 2 | Тысяча | 30 | 8 | 3/1 | 4/0 | 0/2 |
| 3 | Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд. | 10 | 2 | 1/0 | 2/0 | 0/2 |
| 4 | Обыкновенные дроби. | 36 | 7 | 2/0 | 3/2 | 0/2 |
| 5 | Повторение. Все действия в пределах 1000. | 30 | 8 | 1/0 | 4/0 | 0/2 |
|  | Итого | 136 | 34 | 9/1 | 18/2 | 0/9 |

**6 класс**

Количество часов в неделю по учебному плану 5

Количество часов в год 170

**Распределение часов по разделам в 6 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов |
| 1. | Нумерация в пределах 1000 (повторение) | 5 часов |
| 2. | Арифметические действия с целыми числами (повторение) | 10 часов |
| 3. | Нумерация чисел в пределах 1000000. | 10 часов |
| 4. | Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 | 16 часов |
| 5. | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении | 8 часов |
| 6. | Обыкновенные дроби | 17 часов |
| 7. | Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями | 20 часов |
| 8. | Скорость, время, расстояние. | 11часов |
| 9. | Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки | 15 часов |
| 10. | Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки | 14 часов |
| 11. | Повторение | 10 часов |
| 12 | Геометрия | 34часа |
|  | Итого | 136 +34=170часа |

**Характеристика контрольно-измерительных материалов 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов за год | Контрольные работы | Самостоятельные работы | Практические работы | Математические диктанты |
| Арифметика | 136 | 8 | 17 | 0 | 4 |
| Геометрия | 34 | 3 | 0 | 7 | 0 |
| Итого | 170 | 11 | 17 | 7 | 4 |

7 класс

Количество часов в неделю по учебному плану 5

Количество часов в год 170

**Тематическое планирование**

**Распределение часов по разделам в 7 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Контроль | | |
| КР | СР | ПР |
| 1. | Нумерация. | 10 часов | 1 | 2 |  |
| 2. | Сложение и вычитание многозначных чисел. | 13 часов | 1 | 2 |  |
| 3. | Умножение и деление на однозначное число. | 13 часов | 1 | 2 |  |
| 4. | Действия с числами, полученными при измерении. | 10 часов | 1 | 1 |  |
| 5. | Умножение и деление чисел, полученных при измерении на однозначное число. | 10 часов | 1 | 2 |  |
| 6 | Умножение и деление на 10,100,1000чисел, полученных при измерении. | 6часов |  | 1 |  |
| 7 | Умножение и деление на круглые десятки | 10часов | 1 | 1 |  |
| 8 | Умножение на двузначное число. | 13часов | 1 | 2 |  |
| 9 | Обыкновенные дроби | 20 часов | 1 | 3 |  |
| 10. | Десятичные дроби | 20часов | 1 | 2 |  |
| 11. | Повторение | 11 часов | 1 |  |  |
| 12 | Геометрия | 9+9+8+8=34часа |  |  | 2+1+2+2=7 |
|  | Итого | 136+34=170часа | 10 | 18 | 7 |

**Характеристика контрольно-измерительных материалов 7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов за год | Контрольные работы | Самостоятельные работы | Практические работы |
| Арифметика | 136 | 10 | 18 | 0 |
| Геометрия | 34 | 0 | 0 | 7 |
| Итого | 170 | 10 | 18 | 7 |

**8 класс**

Количество часов в неделю по учебному плану 5

Количество часов в год 170

**Характеристика контрольно-измерительных материалов 8класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов за год | Контрольные работы | Самостоятельные работы | Практические работы | Проверочные работы |
| Арифметика | 132 | 9 | 14 | 0 | 6 |
| Геометрия | 38 | 0 | 0 | 14 | 0 |
| Итого | 170 | 9 | 14 | 14 | 6 |

**Распределение часов по разделам в 8 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы | Количество часов по арифметики | Количество часов по геометрии | Контрольные работы по А/Г | Самостоятельные работы по  А | Практические работы по  Г | Проверочные работы  А |
| 1 | Нумерация. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей | 9 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей. | 12 | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 3 | Обыкновенные дроби | 13 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Сложение и вычитание целых дробных чисел, в том числе полученных при измерении величин. | 12 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | Обыкновенные и десятичные дроби. | 19 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 6 | Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями, полученными при измерении величин. | 20 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | Числа, полученные при измерении площади. | 18 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | Повторение. Арифметические действия с целыми и дробными числами. | 29 | 12 | 2 | 3 | 3 |  |
|  | Итого | 132 | 38 | 9 | 14 | 14 | 6 |

**Тематическое планирование и характеристика контрольно-измерительных материалов 9 класс**

Количество часов в неделю по учебному плану 5

Количество часов в год 170

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание  учебного материала | Кол-во  часов | Контрольные работы | Проверочные работы  А/Г | Самостоятельные работы  А/Г | Практические работы |
| Нумерация в пределах 1000000 | 6 |  |  | 1 |  |
| Десятичные дроби | 35 | 2 | 1 | 3 |  |
| Проценты | 30 | 2 |  | 3 |  |
| Обыкновенные и десятичные дроби | 34 | 3 |  | 4 |  |
| Геометрический материал | 9+7+10+8=34 |  | 0+1+1+0 | 1+0+1+1=3 | 1+2+2+1=6 |
| Повторение | 28 |  | 1 |  |  |
| Итоговая контрольная работа. Анализ контрольной работы. | 2 | 1 |  | 3 |  |
| Резерв | 1 |  |  |  |  |
| Итого | 136+34=170 | 8 | 2/2 | 14/3 | 6 |

**Характеристика контрольно-измерительных материалов 9класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов за год | Контрольные работы | Самостоятельные работы | Практические работы | Проверочные работы |
| Арифметика | 136 | 8 | 14 | 0 | 2 |
| Геометрия | 34 | 0 | 3 | 6 | 2 |
| Итого | 170 | 8 | 17 | 6 | 4 |

**Содержание программы в соответствии с федеральной программой и УМК**

**5 класс**

(5 ч в неделю)

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Нахождения неизвестного компонента сложения и вычитания.

Нумерация чисел в пределах 1000. Получение круглых сотен в пределах 1 000, сложение и вычитание круглых сотен.

Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц, из сотен и десятков, из сотен и единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы.

Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц.

Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами и числовыми груп­пами по 2,20,200; по 5,50,500; по 25,250 устно, письменно, с использованием счетов. Изображение трехзначных чисел на калькуляторе.

Округление чисел до десятков, сотен, знак =.

Сравнение чисел в том числе разностное, кратное (легкие случаи).

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

Единицы измерения длины, массы: километр, грамм, тонна (1 км, 1 г, 1 т), соотношения: 1 м = 1 000 мм, 1 км = 1 000 м, 1 кг = 1 000 г, 1 т = 1 000 кг, 1 т = 10 ц. Денежные купюры, размен, замена несколь­ких купюр одной.

Единицы измерения времени: год (1 год) соотношение: 1 год = = 365, 366 сут. Високосный год.

Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измере­нии одной, двумя мерами длины (55 см ± 19 см; 55 см ± 45 см; 1м — 45 см; 8м55см±3м19 см; 8 м 55 см ± 19 см; 4м55см±3м;8м±19 см; 8 м ± 4 м 45 см).

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000, их проверка.

Умножение числа 100. Знак умножения (.). Деление на 10, 100 без остатка и с остатком.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Устное умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40 • 2; 400 • 2; 420 • 2; 40 : 2; 300 : 3; 480 : 4; 450 : 5), полных двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд (24 • 2; 243 • 2; 48 : 4; 488 : 4 и т. п.).

Письменное умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд, их проверка.

Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа, называ­ние, обозначение.

Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравне­ние долей, сравнение дробей с одинаковыми числителями или зна­менателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Виды дробей.

Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Составные арифметические задачи, ре­шаемые двумя-тремя арифметическими действиями.

Периметр (Р). Нахождение периметра многоугольника.

Треугольник. Стороны треугольника: основание, боковые сто­роны. Классификация треугольников по видам углов и длинам сторон. Построение треугольников по трем данным сторонам с помощью циркуля и линейки.

Линии в круге: радиус, диаметр, хорда. Обозначение R и D.

Масштаб: 1: 2; 1:5; 1: 10; 1: 100.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

***Учащиеся должны знать:***

* класс единиц, разряды в классе единиц;
* десятичный состав чисел в пределах 1000;
* единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения;
* римские цифры;
* дроби, их виды;
* виды треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон.

***Учащиеся должны уметь:***

* выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100(все случаи);
* читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000;
* считать, присчитывая, отсчитывая различные разрядные единицы в пределах 100;
* выполнять сравнение чисел (больше-меньше) в пределах 1000.
* выполнять устное (без перехода через разряд) и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с последующей проверкой;
* выполнять умножение числа 100, деление на 10, 100 без остатка и с остатком;
* выполнять преобразования чисел, полученных при измерении стоимости длины, массы в пределах 1 000;
* умножать и делить на однозначное число;
* получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби;
* решать простые задачи на разностное сравнение чисел, составные задачи в три арифметических действия;
* уметь строить треугольник по трем заданным сторонам;
* различать радиус и диаметр.

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

**Обязательно:**

* продолжать складывать и вычитать числа в пределах 100 с переходом через десяток письменно;
* овладеть табличным умножением и делением;
* определять время по часам тремя способами;
* самостоятельно чертить прямоугольник на нелинованной бумаге.

**Не обязательно:**

* решать наиболее трудные случаи вычитания чисел в пределах 1 000 (510 - 183; 503 - 138);
* решать арифметические задачи в два действия самостоятельно (в два, три действия решать с помощью учителя);
* чертить треугольник по трем данным сторонам.

**6 класс**

**(5 ч в неделю)**

Нумерация чисел в пределах 1000 000. Получение единиц, круглых десятков, сотен тысяч в пределах 1 000 000, сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000.

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые, чтение, запись под диктовку, изображение на счетах, калькуляторе.

Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч, класс тысяч, нумера­ционная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц.

Округление чисел до единиц, десятков, сотен, тысяч. Определение количества разрядных единиц и общего количества единиц, десятков, сотен, тысяч в числе. Числа простые и составные.

Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.

Устное (легкие случаи) и письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, времени.

Обыкновенные дроби. Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа, на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на встречное дви­жение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные. Уровень, отвес.

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата. Геометрические тела — куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины, их количество, свойства.

Масштаб: 1:1 000; 1 :10 000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

***Учащиеся должны знать:***

* десятичный состав чисел в пределах 1 000 000;
* разряды и классы;
* основное свойство обыкновенных дробей;
* зависимость между расстоянием, скоростью и временем;
* различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
* свойства граней и ребер куба и бруса.

***Учащиеся должны уметь:*** устно складывать и вычитать круглые числа;

* читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1 000 000;
* чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа; сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее;
* округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;
* складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
* выполнять проверку арифметических действий;

— выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы;

* сравнивать смешанные числа;
* заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
* складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;
* решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел, решать и составлять составные задачи на встречное движение двух тел;
* чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые, на заданном расстоянии;
* чертить высоту в треугольнике;
* выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

**Обязательно:**

* уметь читать, записывать под диктовку, сравнивать (больше-меньше) числа в пределах 1000000;
* округлять числа до заданного разряда;
* складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000;
* выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100;
* письменно складывать, вычитать числа, полученные при измерении, единицами стоимости, длины, массы;
* читать, записывать под диктовку обыкновенные дроби и смешанные числа, знать виды обыкновенных дробей, сравнивать их с единицей;
* узнавать случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
* выделять, называть, элементы куба, бруса, их свойства.

**7 класс**

(5 ч в неделю)

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000, устно, с записью получаемых при счете чисел, с использованием счетов.

Письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком чисел в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени. Умножение и деление на однознач­ное число круглые десятки, двузначное число чисел, полученных при измерении двумя единицами измерения стоимости, длины, массы.

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю, сло­жение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение, запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Выражение дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Место десятичных дробей в нумерационной таблице.

Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и конца события; на нахождение десятичной дроби от числа. Составные задачи на прямое и обратное

приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел.

Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба).

Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры, ось, центр симметрии. Предметы, геометрические фигуры симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии, построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

***Учащиеся должны знать:***

* числовой ряд в пределах 1 000 000;
* алгоритмы арифметических действий с многозначными числами; числами, полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
* элементы десятичной дроби;
* место десятичных дробей в нумерационной таблице;
* симметричные предметы, геометрические фигуры;
* виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, свойства сторон, углов, приемы построения.

***Учащиеся должны уметь:***

* умножать и делить числа в пределах 1 000 000 на двузначное число;
* складывать и вычитать дроби с разными знаменателями (обыкновенные и десятичные);
* выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени;
* решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца;
* решать составные задачи в три-четыре арифметических действия;
* вычислять периметр многоугольника;
* находить ось симметрии симметричного плоского предмета, располагать предметы симметрично относительно оси, центра симметрии, строить симметричные фигуры.

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

**Не обязательно:**

* складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;
* производить вычисления с числами в пределах 1 000 000;
* выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени;
* решать составные задачи в 3—4 арифметических действия;
* строить параллелограмм, ромб.

**8 класс**

(5 ч в неделю)

Присчитывание и отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2 000, 20 000; *5,* 50, 5 000, 50 000; 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно, с записью получаемых при счете чисел, с использованием счетов.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной; двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях.

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.

Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей (в том числе чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях) на однозначные, двузначные целые числа.

Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифметического двух и более чисел.

Составные задачи на пропорциональное деление, на части, способом принятия общего количества за единицу.

Градус. Обозначение: Г. Градусное измерение углов. Величина острого, тупого, развернутого, полного угла. Транспортир, построение и измерение углов с помощью транспортира. Смежные углы, сумма смежных углов, углов треугольника.

Построение треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними, по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней.

Площадь. Обозначение: *S.* 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 *га,* 1 *а,* их соотношения.

Измерение и вычисление площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях.

Длина окружности *С* = *2nR,* сектор, сегмент. Площадь круга *S = nR2.*

Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.

Построение точки, отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

***Учащиеся должны знать:***

* размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного, смежных углов, сумму углов треугольника;
* элементы транспортира;
* единицы измерения площади, их соотношения;
* формулы длины окружности, площади круга.

***Учащиеся должны уметь:***

* присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1 000 000;
* выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное целое число натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей;
* находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
* находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
* строить и измерять углы с помощью транспортира;
* строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
* вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
* строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

**Обязательно:**

* уметь выполнять четыре арифметических действия с натуральными числами в пределах 10 000; по возможности с десятичными и обыкновенными дробями;
* знать наиболее употребительные единицы площади;
* знать размеры прямого, острого, тупого угла в градусах;
* находить число по его половине, десятой доле;
* вычислять среднее арифметическое нескольких чисел;
* вычислять площадь прямоугольника.

**9 класс**

**(5 ч в неделю)**

Умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей на трехзначное число (легкие случаи).

Процент. Обозначение: 1%. Замена 5%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75% обыкновенной дробью.

Замена десятичной дроби обыкновенной и наоборот. Дроби конечные и бесконечные (периодические). Математические выражения, содержащие целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, для решения которых необходимо дроби одного вида заменять дробями другого вида.

Простая задача на нахождение процентов от числа, на нахождение числа по его проценту.

Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус (полный и усеченный), пирамида.

Развертка куба, прямоугольного параллелепипеда. Площадь боковой и полной поверхности.

Объем. Обозначение: *V.* 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 куб. дм = 1000 куб. см, 1 куб. м = 1 000 куб. дм, 1 куб. м = 1 000 000 куб. см.

Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Числа, получаемые при измерении и вычислении объема (рассматриваются случаи, когда крупная единица объема содержит 1000 мелких).

Развертка цилиндра, правильной, полной пирамиды (в основании правильный треугольник, четырехугольник, шестиугольник). *I* Шар, сечения шара, радиус, диаметр.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся, оканчивающих школу**

***Учащиеся должны знать::***

* таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
* табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
* названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
* натуральный ряд чисел от 1 до 1 000 000;
* геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма, правильного шестиугольника), прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

***Учащиеся должны уметь:***

* выполнять устные арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000;
* выполнять письменные арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями;
* складывать, вычитать, умножать, и делить на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя

единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях;

* находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа; число по его доле или проценту;
* решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в 2, 3,4 арифметических действия;
* вычислять объем прямоугольного параллелепипеда;
* различать геометрические фигуры и тела;
* строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии; развертки куба, прямоугольного параллелепипеда.

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

Достаточно:

* знать величины, единицы измерения стоимости, длины, массы, площади, объема, соотношения единиц измерения стоимости, длины, массы;
* читать, записывать под диктовку дроби обыкновенные, десятичные;
* уметь считать, выполнять письменные арифметические действия (умножение и деление на однозначное число, круглые десятки) в пределах 10 000;
* решать простые арифметические задачи на нахождение суммы, остатка, произведения, частного, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, в несколько раз, на нахождение дроби обыкновенной, десятичной, 1% от числа, на соотношения: стоимость, цена, количество, расстояние, скорость, время;
* уметь вычислять площадь прямоугольника по данной длине сторон; объем прямоугольного параллелепипеда по данной длине ребер;
* уметь чертить линии, углы, окружности, треугольники, прямоугольники с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля;
* различать геометрические фигуры и тела

**Особенности организации учебного процесса.**

**Формы работы:**  урок, фронтальная работа , индивидуальная работа, работа в парах и группах, самостоятельная работа , практическая работа , контрольные работы.

**Методы обучения**:

-объяснительно- иллюстративный метод, метод при котором учитель объясняет, а обучающиеся воспринимают, осознают и фиксируют в памяти;

- репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации);

- метод проблемного изложения (постановка проблемы и показ пути её решения);

- практический.

**Технологии обучения:** здоровьесберегающие, игровые, проблемно – поисковые, личностно- ориентированные, технология дифференцированного обучения ,ИКТ. (используются элементы технологий).