

Приложение  
к АООП УО (Вариант 1)

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Бетлицкая школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья  
«Росток»

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
Протокол № 1  
от « 29 » августа 2023г.

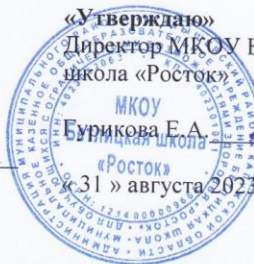
Руководитель МО  
Пахомова Л.В. *Л.В. Пахомова*

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
МКОУ Бетлицкая  
школа «Росток»

Егоренкова Е.А. *Е.А. Егоренкова*  
« 31 » августа 2023 г.

«Утверждено»  
Директор МКОУ Бетлицкая  
школа «Росток»

МКОУ  
Бетлицкая школа  
«Росток»  
« 31 » августа 2023 г.



**Рабочая программа  
учебного предмета  
«МАТЕМАТИКА»  
5 - 9 классы**

2023 г.

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5 – 9 классов составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № ФЗ-273;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. N 1599 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35850).
3. Федеральной адаптированной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 ноября 2022 г. № 1026, зарегистрировано в Минюсте РФ 30 декабря 2022 г, регистрационный № 71930).
4. Адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) МКОУ Бетлицкая школа «Росток» (в соответствии с ФГОС обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Вариант 1);
5. СП 2.4.3648-20 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28. Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573). «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). 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.

Во взаимообусловленном решении этих задач строится содержательная часть программы.

Данная программа отражает обязательное для усвоения в специальной (коррекционной) школе содержание обучения математике.

## **II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Процесс обучения математике неразрывно связан с коррекцией и развитием познавательной деятельности, личностных качеств обучающегося, а также воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности, формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль. Обучение математике носит практическую направленность и тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовит обучающихся к овладению профессионально - трудовыми знаниями и навыками, учит использованию математических знаний в нестандартных ситуациях. В старших классах школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 1 000000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Особое внимание уделяется формированию у обучающихся умения пользоваться устными и письменными вычислительными приемами. Параллельно с изучением целых чисел продолжается ознакомление с числами, полученными при измерении величин, с приемами арифметических действий. Обучающиеся получают реальные представления о каждой единице измерения, о способах преобразования чисел. Десятичные дроби (7 класс) рассматриваются как частный случай обыкновенных дробей, имеющих в знаменателе разрядную единицу. Оба вида дробей необходимо сравнивать, соотносить с единицей. Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями. Усвоение десятичных дробей зависит от знания обучающимися основ десятичной системы счисления и соотношений единиц стоимости, длины, массы. При изучении десятичных дробей следует постоянно повторять метрическую систему мер, так как знание ее является основой для выражения чисел, полученных при измерении, десятичной дробью. Изучение процентов в 9 классе

опирается на знание десятичных дробей. На решение арифметических задач отводится не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. Наряду с решением готовых текстовых задач обучающиеся учатся преобразованию и составлению задач, т.е. творческой работе над задачей. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приемов работы над задачей. Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. При изучении данного материала обучающиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. Особое внимание уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Формирование представлений о площади фигуры происходит в 8 классе, а об объеме – в 9 классе. В результате выполнения практических работ, обучающиеся получают представление об измерении площади плоских фигур, объема прямоугольного параллелепипеда, единицах измерения площади и объема. Завершением работы является подведение обучающихся к правилам вычисления площади фигур и объема тел. Систематический и регулярный опрос обучающихся являются обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить учеников давать развернутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Рассуждения обучающихся содействуют развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю, что очень важно для общего развития умственно отсталого школьника. Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы обучающихся, которым необходимо отводить значительное количество времени на уроках математики. В процессе обучения необходимо пробудить у обучающихся интерес к математике. Это возможно только при использовании дидактических игр, игровых приёмов, занимательных упражнений, создании увлекательных для детей ситуаций.

#### **Основные типы учебных занятий:**

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Нетрадиционные формы уроков: интегрированный, урок-игра, практическое занятие, урок

- презентация, уроки – путешествия; урок работа с условными обозначениями, таблицами и схемами; выполнение практических работ.

Основным типом урока является комбинированный.

Основные виды учебной деятельности.

- Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости, времени), описание явлений и событий с использованием величин.
  - Обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов, зависимостей в окружающем.
- Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
- Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
- Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.
- Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
- Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
- Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Настоящая программа **реализуется посредством УМК**, включённого в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023/2024 учебный год (**Приказ МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ от 21 июля 2023 г. № 556 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2021 г. № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников"**(Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 N 70799):

1. Перова М. Н., Капустина Г.М. Математика. 5 класс: Учебник для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. /М.Н.Перова, Г.М.Капустина.- 15-е изд.-М.: Просвещение, 2019.

2.. Перова М. Н., Капустина Г.М. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. 8-е изд. - М.: Просвещение, 2021.

3. Капустина, Г.М. Математика 6 класс: Учебник для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. / Г.М.Капустина, М.Н.Перова.- 16-е изд.-М.: Просвещение, 2020.

4. Перова М. Н., Яковлева И.М. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. -9-е изд., стереотипное. - М.: Просвещение, 2022.-

5. Алышева Т.В. Математика 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. / Т.В.Алышева.- 15-е изд.-М.: Просвещение, 2021.

6. Алышева Т.В. Математика. 7 класс. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. -8-е изд. - М.: Просвещение, 2021.

7. Эк В.В. Математика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. / В.В. Эк.- 17-е изд.-М.: Просвещение, 2021.

8. Алышева Т.В. Математика. 8 класс. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. -7-е изд. - М.: Просвещение, 2021.

9. Эк В.В. Математика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. / В.В. Эк.- 17-е изд.-М.: Просвещение, 2021.

10. Алышева Т.В. Математика. 9 класс. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. -7-е изд. - М.: Просвещение, 2021.

Учебники предназначены для детей с ограниченными возможностями здоровья и обеспечивают реализацию требований адаптированной основной общеобразовательной программы в предметной области «Математика» в соответствии с ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

### **III. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

В соответствии с учебным планом МКОУ Бетлицкая школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья «Росток» предмет «Математика» входит в

состав предметной области «Математика» и изучается в 5 - 9 классах в объёме **578 часов**.

На изучение предмета «Математика» отводится:

- в 5 классе 136 часов в год, 4 часа в неделю, 34 учебные недели.
- в 6 классе 136 часов в год, 4 часа в неделю, 34 учебные недели.
- в 7 классе 102 часов в год, 3 часа в неделю, 34 учебные недели.
- в 8 классе 102 часов в год, 3 часа в неделю, 34 учебные недели.
- в 9 классе 102 часов в год, 3 часа в неделю, 34 учебные недели.
- Для изучения геометрического материала выделяется 1 час в неделю.

#### **IV. ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Результаты освоения с обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) АООП оцениваются как итоговые на момент завершения образования.

Освоение обучающимися АООП, которая создана на основе ФГОС, предполагает достижение ими двух видов результатов: *личностных и предметных*.

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит *личностным* результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

**Личностные результаты** освоения АООП образования включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки.

К личностным результатам освоения АООП относятся:

- 1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- 2) воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 3) сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;

б) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;

7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;

9) сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

10) способность к осмыслению картины мира, ее временно-пространственной организации; формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;

11) воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;

12) развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;

13) сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;

14) проявление готовности к самостоятельной жизни.

**Предметные результаты** освоения АООП образования включают освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения. Предметные результаты обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) не являются основным критерием при принятии решения о переводе обучающегося в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АООП определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

Минимальный уровень является обязательным для большинства обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Вместе с тем, отсутствие достижения этого уровня отдельными обучающимися по отдельным предметам не является препятствием к получению ими образования по этому варианту программы. В том случае, если обучающийся не достигает минимального уровня овладения предметными результатами по всем или большинству учебных предметов, то по рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии и с согласия родителей



(законных представителей). Организация может перевести обучающегося на обучение по индивидуальному плану или на АООП (вариант 2).

## 5 класс

### Личностные результаты:

- желание выполнять математические задания правильно, с использованием пошаговой инструкции учителя;
- умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при выполнении учебного задания;
- умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности (с помощью учителя);
- умение сформировать умозаключение с использованием в собственной речи математической терминологии, обосновывать её (с помощью учителя);
- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нём, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- знание правил поведения в кабинете математики, элементарные навыки безопасного использования инструментов при выполнении математических заданий;
- элементарные навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
- элементарные представления о здоровом образе жизни, бережном отношении к природе; формирование готовности к самостоятельной жизни.

### Предметные результаты

#### 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; 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 линии в круге;
- находить периметр многоугольника;
- называть элементы куба, бруса;
- 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 ( $80 \times 2$ ;  $160:2$ ;  $300 \times 2$ ;  $600:2$ );

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 ( $45 \text{ см} - 34 \text{ см}$ ;  $45 \text{ см } 14 \text{ мм} - 24 \text{ см}$ ;  $45 \text{ см } 14 \text{ мм} - 24 \text{ см } 7 \text{ мм}$ );

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;

находить периметр многоугольника;

сравнивать треугольники по видам углов и длинам сторон;

строить прямоугольники (квадраты) по заданным длинам сторон;

строить диагонали прямоугольника, квадрата;

строить линии в круге;

называть элементы куба, бруса;

пользоваться некоторыми буквами латинского алфавита для обозначения геометрических фигур.

## 6 класс

### Личностные результаты:

- проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
- желание и умение выполнять математические задания правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкции учителя;
- умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при выполнении учебного задания;

- умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при организации собственной деятельности по выполнению учебного задания;
- умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности;
- умение сформировать умозаключение с использованием в собственной речи математической терминологии, обосновывать её (с помощью учителя);
- умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания;
- умение адекватно воспринимать замечания, высказанные учителем или одноклассниками;
- знание элементарных правил безопасного использования инструментов, следование им при организации собственной деятельности;
- навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
- элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

### **Предметные результаты**

#### **Минимальный уровень:**

- читать, записывать числа в пределах 10 000 (с помощью учителя);  
выделять разряды в числах в пределах 10 000 (с помощью учителя);
- выполнять сложение и вычитание разрядных единиц в пределах 10 000;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 без перехода и с переходом через 1-2 десятичных разряда (с помощью учителя);
- выполнять умножение и деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число без перехода через разряд;
- 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 калькулятора;
- получать, читать и записывать смешанные числа;
- находить одну часть числа;
- читать и записывать десятичные дроби;

- определять температуру тела по показаниям термометра с точностью до десятых долей градуса Цельсия (с помощью учителя);
- решать простые арифметические задачи на нахождение одной части числа, на зависимость между временем, скоростью и расстоянием;
- решать составные арифметические задачи в два действия (с помощью учителя);
- определять с помощью отвеса, уровня положение объектов в пространстве;
- чертить высоты в треугольниках (с помощью учителя);
- вычислять периметр многоугольника.

#### **Достаточный уровень:**

- читать, записывать, считать, сравнивать, округлять до указанного разряда числа в пределах 1000 000;
- выделять классы и разряды в числах в пределах 1000 000;
- выполнять сложение и вычитание разрядных единиц в пределах 1000 000 без перехода через разряд;
- выполнять умножение и деление разрядных единиц на однозначное число в пределах 1000 000;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000 000 без перехода и с переходом через 3-4 десятичных разряда;
- выполнять умножение и деление чисел в пределах 1000 000 на однозначное число, деление четырехзначного числа на однозначное число;
- 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 калькулятора);
- получать, читать, записывать, сравнивать смешанные числа;
- находить одну, несколько частей числа (двумя действиями);
- читать и записывать десятичные дроби;
- определять температуру тела по показаниям термометра с точностью до десятых долей градуса Цельсия;
- решать простые арифметические задачи на нахождение одной 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 отвеса, уровня положение объектов в пространстве;
- чертить параллельные прямые на заданном расстоянии друг от друга;
- практически пользоваться масштабом 2:1, 10:1, 100:1;

- чертить высоты в треугольниках;
- вычислять периметр многоугольника.

### 7 класс

#### Личностные результаты:

- проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания и во время внеурочной деятельности;
- желание и умение выполнять математические задания правильно, с использованием знаковой символики или инструкцией учителя, высказанной с использованием математической терминологии;
- умение организовать собственную деятельность по выполнению учебного задания на основе данного образца, инструкции учителя;
- умение использовать математическую терминологию в устной речи;
- умение сформировать умозаключение на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;
- умение адекватно воспринимать замечания, высказанные учителем или одноклассниками, корректировать в соответствии с этим собственную деятельность на уроке;
- навыки самостоятельной деятельности при выполнении математической операции с использованием учебника математики;
- понимание связи математических знаний с жизненными ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач;
- элементарное представления о здоровом и безопасном образе жизни, умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

#### Предметные результаты:

##### Минимальный уровень:

- знание числового ряда 1-10 000 в прямом порядке;
- счет в пределах 10 000, присчитыванием разрядных единиц (1,10,100,1000) устно и с записью чисел (с помощью учителя);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;
- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора;
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;
- знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, и сравнить;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей (с помощью учителя);
- выполнение решения простых арифметических задач на определение продолжительности события;
- знание свойств элементов куба, бруса;
- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета.

#### **Достаточный уровень:**

- знание числового ряда в пределах 1 000 000 в прямом и обратном порядке;
- счет в пределах 1000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000, 100 000) устно и с записью чисел;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 000: без перехода через разряд (легкие случаи) приемами устных вычислений; без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
- знание алгоритма выполнения сложения и вычитания чисел с помощью калькулятора; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);
- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1000 000 на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком приемами письменных вычислений, с последующей проверкой правильности вычислений;
- приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи);
- знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, сравнить, выполнить преобразование десятичных дробей;
- умение записать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания десятичных дробей;
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученные при измерении двумя мерами времени (легкие случаи);
- выполнение умножения и деления чисел, полученные при измерении двумя единицами

(мерами) стоимости, длины, массы на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно;

- выполнение решения и составление простых арифметических задач на определение продолжительности, начала и окончания события;
- выполнение решения составных задач в три арифметических действия;
- знание видов четырёхугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат; свойства сторон, углов; приёмы построения;
- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур; нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета;
- умение расположить предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.

### **8класс**

#### **Личностные результаты:**

- проявление учебной мотивации при изучении математики, положительное отношение к обучению в целом;
- умение организовать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с данным образцом с использованием знаков символики или инструкцией учителя;
- умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции в виде отчёта о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности;
- умение сформировать умозаключение на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;
- навыки позитивного, бесконфликтного межличностного взаимодействия на уроке математики с учителем и одноклассниками;
- элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками;
- понимание связи математических знаний с жизненными и профессионально-трудовыми ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач;
- элементарное представления о здоровом и безопасном образе жизни, умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения.

#### **Предметные результаты**

Минимальный уровень (обязательный для большинства обучающихся 8 класса):



- счет в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1 000, 10 000) устно и с записью чисел (с помощью учителя); счет в пределах 1 000 присчитыванием равных числовых групп по 2, 20, 200, 5, 25, 250;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное число, на 10, 100, 1 000, десятичных дробей;
- знание способов проверки умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки, выполненных приёмами письменных вычислений, и умение их выполнить с целью определения правильности вычислений;
- знание единиц измерения (мер) площади, умение их записать и прочитать; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата) (с помощью учителя).

Достаточный уровень (не является обязательным для всех обучающихся 8 класса):

- счет в пределах 1 000 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц и равных числовых групп;
- выполнение сложения, вычитания, умножения и деления на однозначное, двузначное число многозначных чисел в пределах 1 000 000 (полученных причёте и при измерении величин), обыкновенных и десятичных дробей; выполнение умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000;
- нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- умение находить среднее арифметическое чисел;
- выполнение решения простых арифметических задач на пропорциональное деление;
- знание величины 1 градус; размеров прямого, острого, тупого. Развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника;
- умение строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- знание единиц измерения (мер) площади, их соотношений; умение вычислить площадь прямоугольника (квадрата);
- знание формул вычисления длины окружности, площади круга; умение вычислить длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
- умение построить точку, отрезок, треугольник, четырёхугольник, окружность, симметричные относительно оси, центра симметрии.

**9класс**

### **Личностные результаты:**

- умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;
- умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических задач;
- желание выполнять задание правильно, без ошибок;
- умение оказать помощь одноклассникам при решении поставленных задач;
- умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу;
- знание правил поведения в кабинете математики, элементарные навыки безопасного использования инструментов при выполнении математических заданий, правил общения с учителем и одноклассниками;
- умение оперировать математическими терминами в устной речи;
- умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, дополнительный материал;
- умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике;
- умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач;
- умение слушать ответы одноклассников, уважать их мнение, вести диалог;
- умение контролировать ход решения математических задач; решать учебные задачи, опираясь на алгоритм, описанный в учебнике; проверять свой ответ;
- представления о профессионально - трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач.

### **Предметные результаты.**

#### **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 (лёгкие 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 её 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.

#### **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 счёте 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.

**Планируемые результаты усвоения учебного предмета «Математика»  
на конец обучения (IX класс):**

**Личностные результаты:**

- умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;
- умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических задач;
- желание выполнять задание правильно, без ошибок;
- умение оказать помощь одноклассникам при решении поставленных задач;
- умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу;
- умение оперировать математическими терминами в устной речи;
- умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, дополнительный материал;
- умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике;
- умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач;
- умение контролировать ход решения математических задач; решать учебные задачи,

опираясь на алгоритм, описанный в учебнике; проверять свой ответ;

- представления о профессионально - трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач.

### **Предметные результаты:**

Минимальный и достаточный уровни достижения предметных результатов по предметной области "**Математика**" на конец обучения (**IX класс**).

#### 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 её 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;
- представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении;

- выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) с использованием безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы, выполнение компенсирующих физических упражнений (мини зарядка);
- пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками).

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, 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;
- представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении;
- выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы, выполнение компенсирующих физических упражнений (мини-зарядка);
- пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками), доступными электронными ресурсами;
- пользование компьютером для поиска, получения, хранения, воспроизведения и передачи необходимой информации;
- запись (фиксация) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом с помощью инструментов ИКТ.

### **Контроль уровня достижения планируемых результатов освоения программы.**

Оценке подлежат личностные и предметные результаты освоения программы. Оценка личностных результатов предполагает оценку продвижения ребёнка в овладении социальными (жизненными) компетенциями, которые составляют основу этих результатов. Оценка личностных результатов осуществляется индивидуально, в соответствии с учётом их психического развития и познавательных способностей. Результаты оценки личностных достижений заносятся в карту индивидуальных достижений обучающегося, что позволяет не только представить полную картину динамики целостного развития ребёнка, но и отследить наличие или отсутствие изменений по отдельным жизненным компетенциям. Результаты анализа представляются в условных единицах:

0	баллов	—	отсутствует	полностью;
1	балл	—	выполняет	частично;
2	балла	—	находится в стадии формирования (выполняет с помощью);	
3	балла	—	полностью сформировано (выполняет самостоятельно).	

Предметные результаты связаны с овладением обучающимися содержанием учебного предмета и характеризуют достижения обучающихся в усвоении знаний и умений, способность их применять в практической деятельности. Элементами системы оценки достижения предметных результатов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

*Текущий контроль успеваемости* – это процесс проверки успешности обучения обучающихся школы и сопоставления полученных результатов с планируемыми результатами освоения адаптированной основной общеобразовательной программы. Он проводится в ходе изучения темы, является элементом всех уроков.

*Промежуточная аттестация обучающихся* – процедура установления соответствия степени достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы по завершении определённого временного промежутка (четверть, год), в доступном для них объеме знаний по годам обучения. Результаты овладения программным материалом по учебному предмету «Математика» выявляются в ходе выполнения обучающимися разных видов заданий, требующих верного решения:

по способу предъявления (устные, письменные, практические);  
по характеру выполнения (репродуктивные, продуктивные, творческие).

*Формы контроля:* устная проверка, письменная проверка (математический диктант, контрольная работа, тестирование и т.п.), комбинированная проверка. По своему содержанию письменные контрольные работы могут быть либо однородными (только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур и т. д.), либо комбинированными- это зависит от цели работы, класса и объёма проверяемого материала.

В комбинированную контрольную работу могут быть включены 1 — 3 простые задачи или 2 составные, примеры в одно и несколько арифметических действий, математический диктант, сравнение чисел, математических выражений, вычислительные, измерительные задачи или другие геометрические задания.

При оценивании предметных результатов по математике принимается во внимание:

- правильность её выполнения;
- соблюдение правил каллиграфии;
- уровень самостоятельности ученика.

В оценивании предметных результатов используется балльная оценка. Чем больше верно выполненных заданий к общему объёму, тем выше показатель надёжности полученных результатов.



В текущей оценочной деятельности результаты, продемонстрированные учеником, соотносятся оценками по 5-ти балльной шкале.

#### **Балльная шкала оценочной деятельности**

№ п/п	Балл	Характеристика продвижений
1	«удовлетворительно» - 3	если обучающиеся верно выполняют от 35% до 50% заданий
2	«хорошо» - 4	если обучающиеся верно выполняют от 51% до 65% заданий 3 «
3	«очень хорошо» (отлично) - 5	если обучающиеся верно выполняют свыше 65% заданий

### **V. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **5 класс**

##### **Нумерация**

Нумерация чисел в пределах 1 000. Получение круглых сотен в пределах 1 000. 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, единицы тысяч. Класс единиц. Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе.

Счет до 1 000 и от 1 000 разрядными единицами и числовыми группами по 2, 20, 200; по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью чисел. Изображение трехзначных чисел на калькуляторе.

Округление чисел до десятков, сотен; знак округления («≈»).

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

##### **Единицы измерения и их соотношения**

Единица измерения (мера) длины — километр (1 км). Соотношение: 1 км = 1 000 м.

Единицы измерения (меры) массы — грамм (1 г); центнер (1 ц); тонна (1 т). Соотношения: 1 кг = 1 000 г; 1 ц = 100 кг; 1 т = 1 000 кг; 1 т = 10 ц.

Денежные купюры достоинством 10 р., 50 р., 100 р., 500 р., 1 000 р.; размен, замена нескольких купюр одной.

Меры времени. Соотношение: 1 год = 365 (366) сут. Високосный год.

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

##### **Арифметические действия**

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания (в пределах 100).

Сложение и вычитание круглых сотен в пределах 1 000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 на основе устных и письменных вычислительных приемов, их проверка.

Умножение чисел 10 и 100, деление на 10 и 100 без остатка и с остатком.

Умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число ( $40 \cdot 2$ ;  $400 \cdot 2$ ;  $420 \cdot 2$ ;  $4 : 2$ ;  $400 : 2$ ;  $460 : 2$ ;  $250 : 5$ ). Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд ( $24 \cdot 2$ ;  $243 \cdot 2$ ;  $48 : 2$ ;  $468 : 2$ ) приемами устных вычислений.

Умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд приемами письменных вычислений; проверка правильности вычислений.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) длины, стоимости приемами устных вычислений ( $55 \text{ см} + 16 \text{ см}$ ;  $55 \text{ см} \pm 45 \text{ см}$ ;  $1 \text{ м} - 45 \text{ см}$ ;  $8 \text{ м } 55 \text{ см} + 3 \text{ м } 16 \text{ см}$ ;  $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 16 \text{ см}$ ;  $8 \text{ м } 55 \text{ см} \pm 3 \text{ м}$ ;  $8 \text{ м} \pm 16 \text{ см}$ ;  $8 \text{ м} \pm 3 \text{ м } 16 \text{ см}$ ).

### **Дроби**

Получение одной, нескольких долей предмета, числа.

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

### **Арифметические задачи**

Простые арифметические задачи на нахождение части числа.

Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Простые арифметические задачи на сравнение (отношение) чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)?», «Во сколько раз больше (меньше)?»

Составные задачи, решаемые в 2—3 арифметических действия.

### **Геометрический материал**

Периметр (P). 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.

Диагонали прямоугольника (квадрата), их свойства.

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

Масштаб: 1:2; 1:5; 1 : 10; 1 : 100.

Буквы латинского алфавита: A, B, C, D, E, K, M, O, P, S, их использование для обозначения геометрических фигур.

## **6 класс**

### **Повторение**

Устная нумерация. Класс единиц. Чтение и запись чисел в пределах 1000. Образование чисел из единиц, десятков, сотен. Увеличение и уменьшение числа на 1, 10, 100. Простые и составные числа. Арифметические действия с целыми числами. Нахождение неизвестного числа.

### **Нумерация (1000 000).**

Образование, чтение и запись чисел в пределах 1000 000. Разряды и классы. Таблица классов и разрядов. Запись чисел в таблицу 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 сотнями, единицами тысяч, десятками тысяч, сотнями тысяч (200, 2тыс, 20тыс, 200тыс, 500, 5тыс, 50тыс, 500тыс в пределах 1000000) Сравнение чисел в пределах 1 000 000. Откладывание любого числа в пределах 1 000 000 на счетах и калькуляторе. Округление чисел до десятков, сотен, единиц тысяч. Округление чисел до указанного разряда. Римские цифры XIII – XX.

### **Единицы измерения и их соотношения.**

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

### **Арифметические действия (сложение и вычитание).**

Устное сложение и вычитание разрядных единиц в пределах 1000 000. Письменное сложение и вычитание чисел без перехода через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел с переходом не более чем через 3-4 десятичных разряда. Нахождение суммы трех слагаемых. Вычитание из круглых тысяч. Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением (в том числе с помощью калькулятора). Сложение и вычитание целых чисел. Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении 1-2 единицами стоимости с последующим преобразованием результата. Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении 1-2 единицами длины с последующим преобразованием результата. Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении 1-2 единицами массы с последующим преобразованием результата. Сложение и вычитание целых чисел и чисел, полученных при измерении.

### **Арифметические действия (умножение и деление).**

Устное умножение и деление разрядных единиц на однозначное число в пределах 1 000 000. Письменное умножение на однозначное число. Порядок действий в примерах со скобками и без скобок. Письменное деление четырехзначных чисел на однозначное число. Проверка деления умножением. Проверка умножения делением ( в том числе с помощью калькулятора). Умножение и деление на 1000, 10 000, 100 000.

### **Дроби.**

Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанное число. Получение, чтение и запись. Сравнение смешанных чисел. Нахождение одной части числа. Нахождение нескольких частей числа. Нахождение одной или нескольких частей числа. Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Откладывание десятичной дроби на калькуляторе. Медицинский термометр, шкала, цена деления.

### **Арифметические задачи.**

Простые арифметические задачи на зависимость между временем, скоростью и расстоянием. Текстовая арифметическая задача на нахождение одной части числа. Текстовая арифметическая задача на нахождение нескольких частей числа. Арифметические задачи в 2-3 действия, составленные из ранее решаемых простых задач.

### **Геометрический материал.**

Отрезок. Ломаная линия. Треугольник. Виды треугольников. Построение треугольников по заданным длинам сторон. Взаимное положение прямых на плоскости (перпендикулярные). Черчение взаимно перпендикулярных прямых с помощью чертежного угольника и линейки. Высота треугольника. Построение высоты в треугольниках. Взаимное положение прямых на плоскости (параллельные). Положение в пространстве: вертикальное, горизонтальное, наклонное. Уровень, отвес. Вычерчивание параллельных прямых на заданном расстоянии друг от друга. Геометрические тела – куб, брус, шар. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины. Геометрические фигуры. Периметр. Обозначение  $P$ . Вычисление периметра треугольника. Вычисление периметра квадрата. Вычисление периметра прямоугольника. Вычисление периметра многоугольника. Масштаб. Масштаб: 1:2, 1:5, 1:10, 1: 100. Масштаб: 2: 1, 10: 1, 100:1.

### **Повторение.**

**7 класс**

**Нумерация.**

Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание по 1ед. тыс., 1 дес.

тыс., 1 сот. Тыс. в пределах 1 000 000.

### **Единицы измерения и их соотношения.**

Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде десятичных дробей и обратное преобразование.

### **Арифметические действия.**

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 000 устно (легкие случаи) и письменно.

Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки чисел в пределах 1000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление чисел в пределах 1000 000 на двузначное число письменно. Деление с остатком в пределах 1000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) времени, письменно (легкие случаи). Умножение и деление чисел, полученными при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно.

### **Дроби.**

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (лёгкие случаи). Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (лёгкие случаи). Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение. Запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Преобразования: выражение десятичных дробей в более крупных(мелких), одинаковых долях. Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Нахождение десятичной дроби от числа. Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

### **Арифметические задачи.**

Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события. Простые арифметические задачи на нахождение десятичной дроби от числа.

Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел. Составные задачи, решаемые в 3 – 4 арифметических действия.

### **Геометрический материал.**

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 точки, симметричной данной относительно оси, центра симметрии.

## **8 класс**

### **Нумерация.**

Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 20, 200, 2000, 20 000; по 5, 50, 500, 5 000, 50 000; по 25, 250, 2 500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно и с записью получаемых при счёте чисел.

### **Единицы измерения и их соотношения.**

Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях (легкие случаи). 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); их соотношения.

Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а; их соотношения.

### **Арифметические действия.**

Сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число (легкие случаи) чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях, письменно.

### **Дроби.**

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей на однозначное, двузначное число (легкие случаи).

Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000.

### **Арифметические задачи.**

Простые арифметические задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью. Простые арифметические задачи на нахождение среднего арифметического двух и более чисел. Составные задачи на пропорциональное деление, «на части», способом принятия общего количества за единицу.

### **Геометрический материал.**

Градус. Градусное измерение углов. Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов. Транспортир, элементы транспортира. 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, заключённого между ними; по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней. Площадь. Обозначение:  $S$ . Измерение и вычисление площади прямоугольника (квадрата). Длина окружности. Сектор, сегмент. Площадь круга. Линейные, столбчатые, круговые диаграммы. Построение отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности, симметричных относительно оси, центра симметрии.

## **9 класс**

### **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.

### **Единицы измерения и их соотношения.**

Единицы измерения объёма: 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.

### **Арифметические действия.**

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

### **Дроби.**

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

### **Арифметические задачи.**

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объёма прямоугольного параллелепипеда (куба). Планирование хода решения задачи. Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

### **Геометрический материал.**

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развёртка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Объём геометрического тела. Обозначение:  $V$ . Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Геометрические формы в окружающем мире.

## VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	
1	Сотня ( повторение)	15	
2	Тысяча	33	
3	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 с переходом через разряд	12	
4	Обыкновенные дроби	10	
5	Умножение и деление на 10, 100	7	
6	Числа, полученные при измерении величин	7	
7	Умножение и деление чисел в пределах 1000	17	
8	Геометрический материал	31	
9	Итоговое повторение	4	
	Итого	136	

### 6 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	
1.	Повторение ( 1 000 )	15	
2.	Нумерация (1000 000).	10	
3.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1 0 000.	13	
4	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	4	
5	Обыкновенные дроби	9	
6	Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями	9	
7	Скорость , время, расстояние	8	
8	Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки	9	
9	Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки	15	
10	Десятичные дроби	8	
8	Геометрический материал.	29	
9	Повторение.	7	
	Итого	136	

### 7 класс



№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	
1	Повторение	6	
2	Нумерация	2	
3	Единицы измерения и их соотношения	10	
4	Арифметические действия	33	
5	Дроби	26	
6	Арифметические задачи	6	
7	Геометрический материал	34	
8	Повторение	19	
	Итого	136	

### 8 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	
1	Повторение	8	
2	Нумерация	7	
3	Единицы измерения и их соотношения	5	
4	Арифметические действия	36	
5	Дроби	20	
6	Арифметические задачи	10	
7	Геометрический материал	34	
8	Повторение	16	
	Итого	136	

### 9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	
1	Повторение	6	
2	Нумерация	4	
3	Единицы измерения и их соотношения	18	
4	Арифметические действия	18	
5	Дроби	20	
6	Арифметические задачи	16	
7	Геометрический материал	34	
8	Повторение	20	
	Итого	136	

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Программно-методическое обеспечение:**

1. Перова, М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида: учебник для ВУЗов / М.Н. Перова. - М.: Владос, 2001. -300с.
2. Перова М.П. Дидактические игры и упражнения по математике / М.П. Перова - М.: Просвещение, 2007.
3. Залялетдинова, Ф.Р. Нестандартные уроки математики в коррекционной школе - М.: Просвещение, 2007. – 143с.
4. Перова, М.Н. Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе / М.Н. Перова, В.В. Эк. - М.: Просвещение, 1992. – 89с.
5. Коваленков В.Г. «Дидактические игры на уроках математики». - Москва, 2007
6. Никитина М.Н. «Некоторые вопросы изучения нумерации чисел во вспомогательной школе». Дефектология, 2006, № 5.
7. Эк В.В., Перова М.Н. «Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе». - Москва, 2010.
8. Т.В. Шклярова . Устный счёт. «Грамотей», 2005 год.
9. М.В.Беденко. Сборник текстовых задач по математике. Москва «Вако», 2004 год.
- В.Волина. Математика. АРД ЛТД Екатеринбург, 1997 год.

#### **Учебно-практическое оборудование:**

- демонстрационные таблицы, пособия по темам;
- дидактический раздаточный материал (карточки с заданиями)
- видеофрагменты и другие информационные объекты (изображения, аудио- и видеозаписи), отражающие основные разделы, темы урока.

#### **Технические средства обучения:**

- классная доска с набором креплений для картинок, постеров, таблиц;
- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- магнитная доска;
- экран.