**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями (вариант 1).

Математика является важной составляющей частью образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Овладение математическими знаниями и умениями является необходимым условием успешной социализации обучающихся, подготовки их к производительному труду.

**Цель** обучения математики: подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладению доступными профессионально-трудовыми навыками.

Исходя из данной цели, определены следующие **задачи** обучения математике:

- формирование доступных обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) математических знаний и умений, необходимых для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач и развитие способности их использования при решении соответствующих возрасту задач;

- коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств, обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) средствами математики с учетом их индивидуальных возможностей;

- формирование положительных качеств личности, в частности аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности, умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроль.

Курс математики в старших классах является логическим продолжением изучения этого предмета в 1 – 4 классах. Распределение учебного материала, так же, как и ранее, осуществляются концентрически, что позволяет обеспечивать постепенный переход от практического изучения математики к практико-теоретическому уровню.

Для реализации рабочей программы по предмету «Математика» используются учебники и учебные пособия, входящие в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254 (с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г.):

1. Математика. 5 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, Г.М. Капустина - 17 –е изд. – М.: Просвещение, 2021.
2. Математика. 6 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, Г.М. Капустина - 13 –е изд. – М.: Просвещение, 2017.
3. Математика. 7 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, Г.М. Капустина - 13 –е изд. – М.: Просвещение, 2017.
4. Математика. 8 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/В.В.Эк - 12 –е изд. – М.: Просвещение, 2016.
5. Математика. 9 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, - 13 –е изд. – М.: Просвещение, 2016.

**Основные направления коррекционной работы:**

1. Развитие зрительного восприятия и узнавания;
2. Обогащение словаря;
3. Развивать мелкую моторику рук;
4. Развитие пространственных представлений и ориентации;
5. Развитие основных мыслительных операций: умения анализировать, обобщать, группировать, систематизировать даже элементарный языковой материал, давать простейшие объяснения;
6. Развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
7. Развитие познавательной деятельности
8. Коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
9. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Обучение математике должно носить практическую направленность и быть тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовить учащихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учить использованию математических знаний в нестандартных ситуациях.

Понятия числа, величины, геометрической фигуры, которые формируются у учащихся в процессе обучения математике, являются абстрактными.

Действия с предметами, направленные на объединения множеств, удаление части множества, разделение множеств на равные части и другие предметно-практические действия, позволяют подготовить школьников к усвоению абстрактных математических понятий.

Практические действия с предметами, их заменителями учащиеся должны учиться оформлять в громкой речи. Постепенно внешние действия с предметами переходят во внутренний план. У детей формируется способность мыслить отвлеченно, действовать не только с множествами предметов, но и с числами, поэтому уроки математики необходимо оснастить как демонстрационными пособиями, так и раздаточным материалом для каждого ученика.

Одним из важных приемов обучения математике является сравнение, так как большинство математических представлений и понятий носит взаимообратный характер. Их усвоение возможно только при условии овладения способами нахождения сходства и различия, выделения существенных признаков и отвлечения от несущественных, использовании приемов классификации и дифференциации, установлении причинно-следственных связей между понятиями. Не менее важный прием — материализация, т. е. умение конкретизировать любое отвлеченное понятие, использовать его в жизненных ситуациях. Наряду с вышеназванными ведущими методами обучения используются и другие: демонстрация, наблюдение, упражнения, беседа, работа с учебником, экскурсия, самостоятельная работа и др.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Образовательная область – математика.

В соответствии с учебным планом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Общеобразовательная школа «Возможность» для детей с ограниченными возможностями здоровья города Дубны Московской области» рабочая программа по чтению для 5 – 6 классов рассчитана на 132 часа в год; для 7 – 9 классов рассчитана на 99 часов в году.

5 класс: 4 часа в неделю;

6 класс: 4 часа в неделю;

7 класс: 3 часа в неделю;

8 класс: 3 часа в неделю;

9 класс: 3 часа в неделю;

сроки освоения: 5 лет, форма обучения: очная

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Базовые учебные действия (БУД) – это элементарные и необходимые единицы учебной деятельности, формирование которых обеспечивает овладение содержанием образования обучающимися с умственной отсталостью. В отличие от универсальных учебных действий, формируемых у обучающихся с нормальным интеллектуальным развитием, БУД не обладают той степенью обобщенности, которая обеспечивает самостоятельность учебной деятельности и ее реализацию в изменяющихся учебных и внеучебных условиях. БУД формируются и реализуются только в совместной деятельности педагога и обучающегося.

Согласно требованиям ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), данная программа должна обеспечивать связь БУД с содержанием учебных предметов и способствовать решению задач формирования личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных базовых учебных действий.

Формирование личностных учебных действий должно обеспечить принятие ребенком новой для него роли ученика и включение в процесс обучения на основе интереса к его содержанию и организации. Работа по этому направлению должна способствовать осознанию ребенком таких социальных ролей, как ученик, член семьи, одноклассник, друг, формированию положительного отношения к окружающей действительности и готовности взаимодействия с ней.

**V - IX классы**

**Личностные учебные действия:**

Личностные учебные действия представлены следующими умениями: испытывать чувство гордости за свою страну; гордиться школьными успехами и достижениями как собственными, так и своих товарищей; адекватно эмоционально откликаться на произведения литературы, музыки, живописи и др.; 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.

**Коммуникативные учебные действия**:

Коммуникативные учебные действия включают: вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия (учебных, трудовых, бытовых и др.); 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.

**Регулятивные учебные действия**:

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.

Познавательные учебные действия:

Дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временно-пространственную 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.

**5 класс**

У обучающегося будут сформированы:

* + проявление мотивации при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
  + желание выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией 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 (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности (с помощью учителя);
  + умение сформулировать элементарное умозаключение (сделать вывод) с использованием в собственной речи математической терминологии, и обосновать его (с помощью учителя);
  + элементарные навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам;
  + умение оказать помощь одноклассникам в учебной ситуации; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения затруднений в выполнении математического задания;
  + умение корригировать собственную деятельность по выполнению математического задания в соответствии с замечанием (мнением), высказанным учителем или одноклассниками, а также с учетом оказанной при необходимости помощи;
  + знание правил поведения в кабинете математики, элементарные навыки безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных) при выполнении математического задания;
  + элементарные навыки организации собственной деятельности по самостоятельному выполнению математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической деятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр.; умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания;
  + элементарные навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
  + понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач (с помощью учителя) и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя)

**6 класс**

У обучающегося будут сформированы:

* + проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
  + желание и умение выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образцом или пошаговой инструкцией учителя;
  + 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 (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности;
  + умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) с использованием в собственной речи математической терминологии, обосновать его (с помощью учителя);
  + навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельных видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания на уроке математики (с помощью учителя);
  + умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее;
  + умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корригировать в соответствии с этим собственную деятельность по выполнению математического задания;
  + знание элементарных правил безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных), следование им при организации собственной деятельности;
  + навыки организации собственной деятельности по самостоятельному выполнению математической операции (учебного задания) на основе усвоенного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической деятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя); умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного задания;
  + навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
  + понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);
  + элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения

**7 класс**

У обучающегося будут сформированы:

* + проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания и во внеурочной деятельности;
  + желание и умение выполнить математическое задание правильно, в соответствии с данным образцом 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, с соблюдением пошагового выполнения алгоритма математической операции;
  + умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности (с помощью учителя);
  + умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;
  + навыки межличностного взаимодействия на уроке математики на основе доброжелательного и уважительного отношения к учителю и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания;
  + элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками; умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее;
  + умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корригировать в соответствии с этим собственную деятельность на уроке математики;
  + навыки самостоятельной деятельности при выполнении математической операции (учебного задания) с использованием учебника математики, на основе усвоенного алгоритма действия и самооценки, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя);
  + понимание связи математических знаний с жизненными ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);
  + элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий), умение использовать в этих целях усвоенные математические знания и умения;
  + начальные представления об основах гражданской идентичности, семейных ценностях (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий)

**8 класс**

У обучающегося будут сформированы:

* + 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 знаковой символики или инструкцией учителя и с соблюдением усвоенного алгоритма математической операции;
  + умение использовать математическую терминологию в устной речи при воспроизведении алгоритма выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) в виде отчета о выполненной деятельности и плана предстоящей деятельности;
  + умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) на основе логических действий сравнения, аналогии, обобщения, установления причинно-следственных связей и закономерностей (с помощью учителя) с использованием математической терминологии;
  + навыки позитивного, бесконфликтного межличностного взаимодействия на уроке математики с учителем и одноклассниками; элементарные навыки адекватного отношения к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания;
  + элементарные навыки сотрудничества с учителем и одноклассниками; умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания и принять ее;
  + умение корригировать собственную деятельность на уроке математики в соответствии с высказанными учителем и одноклассниками замечаниями (мнением), а также в результате элементарных навыков самоконтроля;
  + понимание связи математических знаний с жизненными и профессионально-трудовыми ситуациями, умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду;
  + элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе, семейных ценностях, гражданской идентичности (на основе сюжетов арифметических задач, содержания математических заданий)

**9 класс**

У обучающихся будут сформированы:

* + умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;
  + умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических действий, решения задач, геометрических построений;
  + желание выполнять задание правильно, без ошибок;
  + умение оказывать помощь одноклассникам в затруднительных ситуациях при решении поставленных математических задач;
  + доброжелательное отношение к одноклассникам, умение адекватно воспринимать ошибки и неудачи своих товарищей;
  + умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу;
  + знание правил поведения на уроке в кабинете математики, правил использования чертежных инструментов (линейка, чертежный угольник, циркуль, транспортир), правил общения с учителем и одноклассниками;
  + умение оперировать математическими терминами в устных ответах;
  + умение принимать помощь учителя и одноклассников, а также просить помощи при возникновении трудностей в решении ученых задач;
  + умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, иллюстрацию, дополнительный материал;
  + умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике, справочнике;
  + умение пользоваться дополнительными сведениями по теме, изложенными в специально отведенном разделе учебника;
  + умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач;
  + умение пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских, профессионально-трудовых, практических задач, в том числе на уроках обучения профильному труду;
  + 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, проверять выполненное задание по образцу;
  + представления о профессионально-трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач

**Предметные результаты**

**5 класс**

**Математика**

**Минимальный уровень:**

- знание числового ряда 1 – 1000 в прямом порядке;

- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 (в том числе с использованием калькулятора);

- счет в пределах 1 000 присчитыванием разрядных единиц

(1, 10, 100) и равными числовыми группами по 50 устно и с записью чисел;

- определение разрядов в записи трехзначного числа, умение назвать их (сотни, десятки, единицы);

- умение сравнивать числа в пределах 1000, упорядочивать круглые сотни в пределах 1000;

- знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений (с помощью учителя);

- знание денежных купюр в пределах 1000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной;

выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений; двузначного числа

с двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на осно ве приемов письменных вычислений;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;

- выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 без остатка;

- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 на однозначное число приемами письменных вычислений (с помощью учителя), с использованием при вычислениях таблицы умножения на печатной основе (в трудных случаях);

- знание обыкновенных дробей, умение их прочитать, записать;

- выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами:

«На сколько больше (меньше) …?» (с помощью учителя); составных задач в два арифметических действия;

- различение видов треугольников в зависимости от величины углов;

- знание радиуса и диаметра окружности, круга.

**Достаточный уровень:**

- знание числового ряда 1 – 1000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000;

- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000 (в том числе с использованием калькулятора);

- счет в пределах 1 000 присчитыванием, отсчитыванием разрядных единиц (1, 10, 100) и равными числовыми группами по 20, 200, 50 устно и с записью чисел;

- знание класса единиц, разрядов в классе единиц;

- умение получить трехзначное число из сотен, десятков, единиц; разложить трехзначное число на сотни, десятки, единицы;

- умение сравнивать и упорядочивать числа в пределах 1 000;

- выполнение округления чисел до десятков, сотен;

- знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I—XII;

- знание единиц измерения (мер) длины, массы, времени, их соотношений;

- знание денежных купюр в пределах 1 000 р.; осуществление размена, замены нескольких купюр одной;

- выполнение преобразований чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (в пределах 1 000);

- выполнение сложения и вычитания двузначного числа с однозначным, двузначным числом в пределах 100 с переходом через разряд на основе приемов устных и письменных вычислений;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;

выполнение умножения чисел 10, 100; деления на 10, 100 безостатка и с остатком;

- выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 000 на однозначное число приемами письменных вычислений;

- знание обыкновенных дробей, их видов; умение получить, обозначить, сравнить обыкновенные дроби;

- выполнение решения простых задач на сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше) …?», на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя);

- знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;

- умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;

-знание радиуса и диаметра окружности, круга; их буквенных обозначений;

- вычисление периметра многоугольника.

**6 класс**

**Минимальный уровень:**

- знание числового ряда 1—10 000 в прямом порядке (с помощью учителя);

- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 10 000 (в том числе с использованием калькулятора);

- получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 10 000; определение разрядов в записи четырехзначного числа, умение назвать их (единицы тысяч, сотни, десятки, единицы);

- умение сравнивать числа в пределах 10 000;

- знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I—XII;

- выполнение преобразований чисел (небольших), полученных при измерении стоимости, длины, массы;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений;

- выполнение умножения и деления чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;

- выполнение сложения и вычитания чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя)

- умение прочитать, записать смешанное число, сравнить смешанные числа;

- выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа (в знаменателе числа 2—10, с помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в сумме или разности;

- выполнение решения простых задач на нахождение неизвестного слагаемого;

- узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;

- выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса;

- знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;

- умение построить треугольник по трем заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;

вычисление периметра многоугольника.

**Достаточный уровень:**

**-** знание числового ряда 1—10 000 в прямом и обратном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 10 000;

- умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 000 (в том числе с использованием калькулятора);

- знание разрядов и классов в пределах 1 000 000; умение пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел: чертить нумерационную таблицу, обозначать в ней разряды и классы, вписывать в нее числа и читать их, записывать вписанные в таблицу числа вне ее;

- получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 1 000 000; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые;

- умение сравнивать числа в пределах 1 000 000;

- выполнение округления чисел до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;

- умение прочитать и записать числа с использованием цифр римской нумерации в пределах XX;

- записывать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей (с помощью учителя);

- выполнение сложения и вычитания круглых чисел в пределах 1 000 000 приемами устных вычислений;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;

- выполнение умножения и деления чисел в пределах 10 000

на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений; деление с остатком в пределах 10 000 с последующей проверкой;

- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;

- знание смешанных чисел, умение получить, обозначить, сравнить смешанные числа;

умение заменить мелкие доли крупными, неправильные дроби

целыми или смешанными числами;

- выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;

- знание зависимости между расстоянием, скоростью, временем;

- выполнение решения простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время; на нахождение дроби от числа; на отношение

чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше) …?»; составных задач в три арифметических действия (с помощью учителя);

- выполнение решения и составление задач на встречное движение двух тел;

- узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; выполнение построения перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии;

- умение построить высоту в треугольнике;

- выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; знание свойств граней и ребер куба и бруса.

**7 класс**

**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; умение использовать калькулятор с целью проверки правильности вычислений (устных и письменных);

выполнение умножения и деления чисел в пределах 100 000 на однозначное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;

- знание десятичных дробей, умение их записать, прочитать, 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 обрат ном порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 1 000 000;

- счет в пределах 1 000 000 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 1 000 000 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 преобразования 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, полученных при измерении двумя мерами времени (легкие случаи);

- выполнение умножения и деления чисел, полученных 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 четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат; свойства сторон, углов; приемы построения;

- узнавание симметричных предметов, геометрических фигур;

- нахождение оси симметрии симметричного плоского предмета умение расположить предметы симметрично относительно оси, центра

симметрии.

**8 класс**

**Минимальный уровень:**

- счет в пределах 100 000 присчитыванием разрядных единиц (1000, 10000) устно и с записью чисел (с помощью учителя); счет в пределах 1000 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 приемами 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:**

- 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 при счете и при измерении величин),

обыкновенных и десятичных дробей; выполнение умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1 000;

- нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;

- умение находить среднее арифметическое чисел;

- выполнение решения простых арифметических задач на пропорциональное деление;

- нание величины 1°; размеров прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; суммы смежных углов, углов треугольника;

- умение строить и измерять углы с помощью транспортира;

- 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, четырехугольник, окружность, симметричные относительно оси, центра симметрии.

**9 класс**

**Минимальный уровень:**

- знание числового ряда 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;

**Достаточный уровень:**

- знание числового ряда 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 доле (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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Содержание тем изучаемого курса**

**5 класс.**

**Сотня (22 ч.).**

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения и деления. Нахождение неизвестного слагаемого. Решение уравнений. Нахождение уменьшаемого. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд.

**Тысяча (20 ч.).**

Нумерация в пределах 1000. Получение круглых сотен, единицы измерения длины, таблица классов и разрядов. Округление до десятков и сотен. Римская нумерация. Обозначение чисел от I до XII. Единицы измерения длины, массы, стоимости. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины, стоимости. Сложение и вычитание круглых сотен и десятков. Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд.

**Геометрический материал (17 ч.).**

Многоугольник. Периметр многоугольника. Все виды треугольников.

Разностное, краткое сравнение, чисел.

Масштаб.

**Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд (11 ч.).**

Сложение с переходом через разряд. Сложение столбиком. Вычитание с переходом через разряд. Вычитание столбиком. Нахождение части (доли) числа.

**Обыкновенные дроби (43 ч.).**

Дробь, числитель, знаменатель, образование дробей. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, знаменателями. Правильные, неправильные дроби, сравнение с 1. Правило умножений 10, 100. Умножение и деление на 10, 100. Меры стоимости, длины, массы. Преобразование чисел. Меры времени. Правило умножения и деления круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. Умножение и деление. Проверка умножения делением, деления умножением. Умножение и деление столбиком.

**Все действия в пределах 1000 (10 ч.).**

Нумерация чисел в пределах 1000. Меры стоимости, длины, массы. Округление. Сложение и вычитание столбиком. Умножение и деление. Образование дробей.

**Геометрический материал. Повторение (9 ч.).**

Построение треугольников. Круг, радиус, диаметр, хорда, окружность.

**Календарно-тематическое планирование к программе**

**по курсу «Математика»**

**5 класс 132 часа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **дата** | | **Примечание** |
| **По плану** | **По факту** |
|  | ***I триместр.*** |  |  | |
|  | **Сотня.** |  |  |  |
| 1. | ТБ и ПП Вводный урок. Повторение материала 4 класса. |  |  |  |
| 2. | Нумерация в пределах сотни. |  |  |  |
| 3. | Нумерация в пределах сотни. |  |  |  |
| 4. | Соотношение единиц длины, массы, стоимости и времени. |  |  |  |
| 5. | Соотношение единиц длины, массы, стоимости и времени. |  |  |  |
| 6. | Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд. |  |  |  |
| 7. | Табличное умножение и деление. Порядок действий в примерах. |  |  |  |
| 8. | Нахождение неизвестного слагаемого. |  |  |  |
| 9. | Входная контрольная работа за 4 класс. |  |  |  |
| 10. | Решение арифметических текстовых задач. |  |  |  |
| 11. | Решение арифметических текстовых задач. |  |  |  |
| 12. | Нахождение неизвестного уменьшаемого. |  |  |  |
| 13. | Решение примеров и задач на нахождение неизвестного уменьшаемого. |  |  |  |
| 14. | Нахождение неизвестного вычитаемого. |  |  |  |
| 15. | Решение примеров и задач на нахождение неизвестного вычитаемого. |  |  |  |
| 16. | Решение примеров и задач на нахождение неизвестного вычитаемого. |  |  |  |
| 17. | Устное сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. |  |  |  |
| 18. | Устное сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. |  |  |  |
| 19. | Линия, отрезок, луч. |  |  |  |
| 20. | Линия, отрезок, луч. |  |  |  |
| 21. | Углы прямой, острый, тупой. |  |  |  |
| 22. | Углы прямой, острый, тупой. |  |  |  |
|  | **Тысяча.** |  |  |  |
| 23. | Нумерация чисел в пределах 1000. |  |  |  |
| 24. | Нумерация чисел в пределах 1000. |  |  |  |
| 25. | Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. |  |  |  |
| 26. | Сравнение чисел. |  |  |  |
| 27. | Сравнение чисел. |  |  |  |
| 28. | Округление чисел до десятков и сотен. |  |  |  |
| 29. | Римская нумерация. |  |  |  |
| 30. | Меры стоимости, длины, массы. |  |  |  |
| 31. | Меры стоимости, длины, массы. |  |  |  |
| 32. | Меры стоимости, длины, массы. Соотношение мер. |  |  |  |
| 33. | Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости. |  |  |  |
| 34. | Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости. |  |  |  |
| 35. | Сложение и вычитание круглых сотен и десятков. |  |  |  |
| 36. | Сложение и вычитание круглых сотен и десятков. |  |  |  |
| 37. | Сложение и вычитание круглых сотен и десятков. |  |  |  |
| 38. | Сложение и вычитание без перехода через десяток. |  |  |  |
| 39. | Контрольная работа за 1 триместр. «Нумерация чисел в пределах 1000». |  |  |  |
| 40. | Сложение и вычитание без перехода через десяток. |  |  |  |
| 41. | Сложение и вычитание без перехода через десяток. |  |  |  |
|  | ***II триместр.*** |  |  |  |
| 42. | Сложение и вычитание без перехода через десяток. Повторение пройденного. |  |  |  |
|  | **Геометрический материал.** |  |  |  |
| 43. | Периметр многоугольника. |  |  |  |
| 44. | Периметр многоугольника. |  |  |  |
| 45. | Треугольники. |  |  |  |
| 46. | Треугольник. Различие треугольников по видам углов. |  |  |  |
| 47. | Различие треугольников по длинам сторон. |  |  |  |
| 48. | Повторение пройденного. |  |  |  |
| 49. | Разностное сравнение чисел. Задачи на разностное сравнение. |  |  |  |
| 50. | Разностное сравнение чисел. Задачи на разностное сравнение. |  |  |  |
| 51. | Кратное сравнение чисел. Задачи на кратное сравнение. |  |  |  |
| 52. | Задачи на кратное сравнение чисел. |  |  |  |
|  | **Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд.** |  |  |  |
| 53. | Сложение с переходом через разряд. |  |  |  |
| 54. | Сложение с переходом через разряд. |  |  |  |
| 55. | Сложение с переходом через разряд. |  |  |  |
| 56. | Вычитание с переходом через разряд. |  |  |  |
| 57. | Вычитание с переходом через разряд. |  |  |  |
| 58. | Вычитание с переходом через разряд. |  |  |  |
| 59. | Вычитание с переходом через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 60. | Вычитание с переходом через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 61. | Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа. |  |  |  |
| 62. | Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа. |  |  |  |
| 63. | Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа. |  |  |  |
|  | **Обыкновенные дроби.** |  |  |  |
| 64. | Обыкновенные дроби. Образование дробей. |  |  |  |
| 65. | Образование дробей. |  |  |  |
| 66. | Образование дробей. |  |  |  |
| 67. | Сравнение дробей. |  |  |  |
| 68. | Сравнение дробей. |  |  |  |
| 69. | Правильные и неправильные дроби. |  |  |  |
| 70. | Правильные и неправильные дроби. |  |  |  |
| 71. | Правильные и неправильные дроби. Повторение. |  |  |  |
| 72. | Умножение чисел 10,100. |  |  |  |
| 73. | Умножение и деление на 10, 100. |  |  |  |
| 74. | Умножение и деление на 10, 100. |  |  |  |
| 75. | Преобразование чисел, полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы. Замена крупных мер мелкими. |  |  |  |
| 76. | Замена крупных мер мелкими. |  |  |  |
| 77. | Замена мелких мер крупными. |  |  |  |
| 78. | Замена мелких мер крупными. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 79. | Меры времени. Год. |  |  |  |
| 80. | Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. |  |  |  |
| 81. | Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. |  |  |  |
| 82. | Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число. |  |  |  |
| 83. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. |  |  |  |
| 84. | Контрольная работа за 2 триместр. «Преобразование чисел, полученных при измерении массы, времени, стоимости, длины». |  |  |  |
| 85. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. |  |  |  |
| 86. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
|  | ***III триместр.*** |  |  |  |
| 87. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 88. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 89. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 90. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 91. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число без перехода через разряд. Повторение пройденного. |  |  |  |
| 92. | Проверка пройденного. |  |  |  |
| 93. | Проверка пройденного. |  |  |  |
| 94. | Проверка умножения и деления. |  |  |  |
| 95. | Проверка умножения и деления. |  |  |  |
| 96. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 97. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 98. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 99. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 100. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 101. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 102. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 103. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 104. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 105. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
| 106. | Умножение и деление двузначных и трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд. |  |  |  |
|  | **Геометрический материал.** |  |  |  |
| 107. | Построение треугольников. |  |  |  |
| 108. | Построение треугольников. |  |  |  |
| 109. | Круг, окружность. Линии вкруге. |  |  |  |
| 110. | Круг, окружность. Линии вкруге. |  |  |  |
| 111. | Масштаб. |  |  |  |
| 112. | Масштаб. |  |  |  |
| 113. | Повторение пройденного. |  |  |  |
|  | **Все действия в пределах 1000.** |  |  |  |
| 114. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 115. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 116. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 117. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 118. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 119. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 120. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 121. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 122. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
| 123. | Повторение. Все действия в пределах 1000. |  |  |  |
|  | **Геометрический материал. Повторение.** |  |  |  |
| 124. | Прямоугольник (квадрат). |  |  |  |
| 125. | Прямоугольник (квадрат). |  |  |  |
| 126. | Прямоугольник (квадрат). |  |  |  |
| 127. | Итоговая контрольная работа. |  |  |  |
| 128. | Куб, брус, шар. |  |  |  |
| 129. | Куб, брус, шар. |  |  |  |
| 130. | Повторение пройденного за год. |  |  |  |
| 131. | Повторение пройденного за год. |  |  |  |
| 132. | Повторение пройденного за год. |  |  |  |

**6 класс**

**Нумерация**

Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1 000 000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1 000 000. Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц. Сравнение чисел в пределах 1 000 000. Числа простые и составные. Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.

# Единицы измерения и их соотношения

Запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей.

**Арифметические действия**

Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи). Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000 устно (легкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, устно и письменно.

# 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 обыкновенных дробей (включая смешанные числа) с одинаковыми знаменателями.

# Арифметические задачи

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

# Геометрический материал

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). Знаки: ⊥, ||. 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.

**Календарно-тематическое планирование к программе**

**по курсу «Математика»**

**6 класс 132 часа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | дата | | Примечание |
| По плану | По факту |
|  | Т.б. Вводный урок. Выработка правильной осанки на уроках. |  |  |  |
|  | Нумерация. Нумерация в пределах 1000. |  |  |  |
|  | Нумерация в пределах 1000.Поддержка мотивации учащихся к учёбе. |  |  |  |
|  | Простые и составные числа. |  |  |  |
|  | Простые и составные числа. |  |  |  |
|  | Арифметические действия с целыми числами. |  |  |  |
|  | Арифметические действия с целыми числами. Упражнения для профилактики близорукости. |  |  |  |
|  | Входная контрольная работа. |  |  |  |
|  | Арифметические действия с целыми числами. |  |  |  |
|  | Решение уравнений. |  |  |  |
|  | Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание. |  |  |  |
|  | Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание. |  |  |  |
|  | Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание. |  |  |  |
|  | Преобразование чисел, полученных при измерении. Сложение и вычитание. |  |  |  |
|  | Геометрический материал. (повторение) Игра "Кай в плену у Снежной королевы". |  |  |  |
|  | Геометрический материал. (повторение) |  |  |  |
|  | Нумерация многозначных чисел. 1 миллион. |  |  |  |
|  | Счёт различными разрядными единицами. |  |  |  |
|  | Разряды,классы. Работа с разрядной таблицей. |  |  |  |
|  | Разряды, классы. Работа с разрядной таблицей. |  |  |  |
|  | Разрядные единицы в многозначных числах. Запись многозначных чисел. |  |  |  |
|  | Запись многозначных чисел. Работа в парах. Воспитание доброжелательности. |  |  |  |
|  | Многозначные числа. Работа со счётами. История возникновения счёт.. |  |  |  |
|  | Многозначные числа. Работа со счётами. |  |  |  |
|  | Округление чисел. Знакомство с городами России. |  |  |  |
|  | Разложение числа на раз рядные слагаемые. |  |  |  |
|  | Римская нумерация. История возникновения римских цифр. |  |  |  |
|  | Римская нумерация. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание в пределах 10000. Решение уравнений. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание в пределах 10000. Работа в парах. |  |  |  |
|  | Проверка сложения и вычитания. Работа в парах. |  |  |  |
|  | Проверка сложения и вычитания. Пропаганда здорового образа жизни. |  |  |  |
|  | Контрольная работа №2.Сложение и вычитание в пределах 10000. |  |  |  |
|  | Сложение чисел, полученных при измерении. Играем в профессии. |  |  |  |
|  | Вычитание чисел, полученных при измерении. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. История возникновения единиц измерения. |  |  |  |
|  | Решение примеров и задач на повторение. |  |  |  |
|  | Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. |  |  |  |
|  | Правильные и неправильные дроби. Игры для наглядного получения долей. |  |  |  |
|  | Образование смешанного числа. |  |  |  |
|  | Образование смешанного числа. |  |  |  |
|  | Сравнение смешанных чисел. |  |  |  |
|  | Основное свойство дроби. |  |  |  |
|  | Преобразование дробей. Профилактика близорукости. |  |  |  |
|  | Преобразование обыкновенных дробей. |  |  |  |
|  | Преобразование обыкновенных дробей. |  |  |  |
|  | Преобразование обыкновенных дробей. |  |  |  |
|  | Нахождение части числа. |  |  |  |
|  | Контрольная работа №3. Преобразование обыкновенных дробей. |  |  |  |
|  | Нахождение нескольких частей числа. Играем в поваров - кондитеров. |  |  |  |
|  | Нахождение нескольких частей числа. |  |  |  |
|  | Нахождение нескольких частей числа. |  |  |  |
|  | Решение примеров на повторение. Профориентационная работа. |  |  |  |
|  | Геометрический материал .Взаимное положение прямых на плоскости. |  |  |  |
|  | Высота треугольника. |  |  |  |
|  | Параллельные прямые. Инструменты и их назначение. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |  |
|  | Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей. Профориентационная работа. |  |  |  |
|  | Вычитание дроби из единицы. |  |  |  |
|  | Вычитание дроби из единицы. |  |  |  |
|  | Решение примеров и задач на повторение. Объяснение пословицы "Повторенье - мать ученья". |  |  |  |
|  | Решение примеров и задач на повторение. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел. |  |  |  |
|  | Сложение смешанных чисел. |  |  |  |
|  | Вычитание смешанных чисел. |  |  |  |
|  | Вычитание смешанных чисел. |  |  |  |
|  | Вычитание смешанных дробей. Работа в парах. |  |  |  |
|  | Вычитание смешанных чисел. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел. |  |  |  |
|  | Вычитание дроби и смешанного числа из целого. |  |  |  |
|  | Вычитание дроби и смешанного числа из целого. |  |  |  |
|  | Решение примеров на повторение. |  |  |  |
|  | Решение примеров и задач на повторение. |  |  |  |
|  | Скорость. Время. Расстояние.Задачи на нахождение расстояния. |  |  |  |
|  | Скорость. Время Расстояние. Игры на п.д.д. |  |  |  |
|  | Задачи на нахождение скорости. |  |  |  |
|  | Задачи на нахождение времени. |  |  |  |
|  | Решение текстовых задач на определения " скорость", "время", "расстояние". |  |  |  |
|  | Повторение изученного. Знакомство с некоторыми географическими названиями России. |  |  |  |
|  | Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Умножение многозначных  чисел на однозначное число и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Устное и письменное умножение на однозначное число и круглые десятки. Задачи, решаемые умножением. |  |  |  |
|  | Решение примеров и задач на повторение. |  |  |  |
|  | Решение примеров на повторение. Работа в парах. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на однозначное и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на однозначное и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на однозначное и круглые десятки. Самостоятельная работа. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на однозначное и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на однозначное и круглые десятки. Знакомство с некоторыми видами растений через тексты задач. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на однозначное и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на  однозначное и круглые десятки. Знакомство с профессиями с.х через тексты задач. |  |  |  |
|  | Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки. |  |  |  |
|  | Деление с остатком. |  |  |  |
|  | Деление с остатком. |  |  |  |
|  | Решение примеров на повторение. |  |  |  |
|  | Решение примеров и задач на повторение. |  |  |  |
|  | Геометрический материал. Взаимное положение прямых: вертикальное. горизонтальное, наклонное. |  |  |  |
|  | Взаимное положение прямых в пространстве. Уровень и отвес. (практическая работа) |  |  |  |
|  | Куб. Брус. Шар.Игра "Ассоциации" |  |  |  |
|  | Масштаб. (практическая раб.) |  |  |  |
|  | Повторение пройденного. Нумерация чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 10000. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |  |
|  | Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число. |  |  |  |
|  | Умножение и деление многозначных чисел на круглые десятки. |  |  |  |
|  | Решение арифметических задач.Дать представление о профессиях на основе текстов задач. |  |  |  |
|  | Повторение. |  |  |  |
|  | Округление чисел. Повторение. |  |  |  |
|  | Повторение. Преобразование чисел, полученных при измерении. |  |  |  |
|  | Преобразование чисел, полученных при измерении. Работа в парах. |  |  |  |
|  | Решение задач. |  |  |  |
|  | Решение задач. |  |  |  |
|  | Решение уравнений. |  |  |  |
|  | Решение уравнений. |  |  |  |
|  | Контрольная работа№4 (итоговая) |  |  |  |
|  | Работа над ошибками. |  |  |  |
|  | Геометрический материал. |  |  |  |
|  | Геометрический материал. |  |  |  |
|  | Геометрический материал. |  |  |  |
| 130. | Обобщение по всему курсу 6 класса. |  |  |  |
| 131. | Обобщение по всему курсу 6 класса. |  |  |  |

**7 класс.**

Нумерация Числовой ряд в пределах 1 000 000. Присчитывание, отсчитывание по 1 ед. 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, виде десятичных дробей и обратное преобразование.

# Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки чисел в пределах 1 000 000 устно (легкие случаи) и письменно. Умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число письменно. Деление с остатком в пределах 1 000 000. 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, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, на однозначное число, круглые десятки, двузначное число письменно.

# Дроби

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (легкие 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.

**Календарно-тематическое планирование к программе**

**по курсу «Математика»**

**7 класс 99 час.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы.** | **Примерная дата.** | | **Примечание** |
| **по плану** | **по факту** |
| 1 | **Нумерация**. Вводный урок. 1 сентября – День знаний. Т.б. Пдд |  |  |  |
| 2 | Нумерация. Сравнение чисел. |  |  |  |
| 3 | Сравнение, сложение и вычитание чисел. |  |  |  |
| 4 | **Числа, полученные при измерении величин.** |  |  |  |
| 5 | Устное сложение и вычитание многозначных чисел. |  |  |  |
| 6 | Письменное сложение и вычитание. Работа в парах. Взаимоконтроль. |  |  |  |
| 7 | **Умножение и деление.** Умножение и деление на однозначное число. |  |  |  |
| 8 | Устное умножение и деление. |  |  |  |
| 9 | Письменное умножение и деление . |  |  |  |
| 10 | Деление с остатком. Обучение навыкам ведения дискуссии. |  |  |  |
| 11 | Геометрический материал. |  |  |  |
| 12 | Геометрический материал. применение интерактивных форм обучения. |  |  |  |
| 13 | Геометрический материал. Применение геометрии на практике, в жизни. |  |  |  |
| 14 | Умножение и деление чисел на 10,100,1000. |  |  |  |
| 15 | Умножение и деление на 10,100,1000. |  |  |  |
| 16 | Преобразование чисел, полученных при измерении. |  |  |  |
| 17 | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. |  |  |  |
| 18 | Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении. |  |  |  |
| 19 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число. |  |  |  |
| 20 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число. |  |  |  |
| 21 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10,100,1000. |  |  |  |
| 22 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10,100,1000. |  |  |  |
| 23 | Умножение и деление на круглые десятки. |  |  |  |
| 24 | Умножение и деление на круглые десятки. |  |  |  |
| 25 | Деление с остатком на круглые десятки. |  |  |  |
| 26 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки. |  |  |  |
| 27 | Геометрический материал. Развитие познавательных способностей учащихся на материале интеллектуальных игр. |  |  |  |
| 28 | Геометрический материал . |  |  |  |
| 29 | Умножение чисел, полученных при измерении, на двузначное число. |  |  |  |
| 30 | Контрольная работа №1. Умножение и деление чисел, полученных при измерении. |  |  |  |
| 31 | Деление на двузначное число. |  |  |  |
| 32 | Деление с остатком на двузначное число. |  |  |  |
| 33 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число. |  |  |  |
| 34 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число.. |  |  |  |
| 35 | Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число. |  |  |  |
| 36 | **Обыкновенные дроби.** |  |  |  |
| 37 | Обыкновенные дроби. Взаимопроверка. Воспитание дружелюбного отношения. |  |  |  |
| 38 | Обыкновенные дроби. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. |  |  |  |
| 39 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. |  |  |  |
| 40 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. |  |  |  |
| 41 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. |  |  |  |
| 42 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. |  |  |  |
| 43 | Десятичные дроби. |  |  |  |
| 44 | Десятичные дроби. Получение, чтение и запись десятичных дробей. Учить грамотно пользоваться математическими терминами. |  |  |  |
| 45 | Десятичные дроби. Получение, чтение и запись десятичных дробей. |  |  |  |
| 46 | Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей. |  |  |  |
| 47 | Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей. |  |  |  |
| 48 | Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей. |  |  |  |
| 49 | Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Профориентационная работа. |  |  |  |
| 50 | Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. |  |  |  |
| 51 | Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. |  |  |  |
| 52 | Сравнение десятичных дробей и долей. |  |  |  |
| 53 | Сравнение десятичных дробей и долей. |  |  |  |
| 54 | Сравнение десятичных дробей и долей. Поддержание мотивации учащихся. |  |  |  |
| 55 | Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |  |
| 56 | Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |  |
| 57 | Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |  |
| 58 | Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |  |
| 59 | Контрольная работа №2. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |  |
| 60 | Анализ и работа над ошибками контрольной работы. Обучение самоанализу и самопроверки. |  |  |  |
| 61 | Геометрический материал. |  |  |  |
| 62 | Геометрический материал. |  |  |  |
| 63 | Геометрический материал. Применение игровых форм. |  |  |  |
| 64 | Геометрический материал. |  |  |  |
| 65 | Симметрия. |  |  |  |
| 66 | Симметрия. Практическая работа. |  |  |  |
| 67 | Симметрия. Работа в парах. |  |  |  |
| 68 | Нахождение десятичной дроби от числа. |  |  |  |
| 69 | Нахождение десятичной дроби от числа. |  |  |  |
| 70 | Нахождение десятичной дроби от числа. |  |  |  |
| 71 | Нахождение десятичной дроби от числа. |  |  |  |
| 72 | Меры времени. |  |  |  |
| 73 | Меры времени. Знакомство с историей развития различных видов часов. |  |  |  |
| 74 | Меры времени. |  |  |  |
| 75 | Меры времени. Достижения в области науки. |  |  |  |
| 76 | Задачи на движение. |  |  |  |
| 77 | Задачи на движение. |  |  |  |
| 78 | Задачи на движение. Применяем задачи на практике. |  |  |  |
| 79 | Задачи на движение. |  |  |  |
| 80 | Задачи на движение. |  |  |  |
| 81 | Геометрический материал. Развитие пространственного мышления. |  |  |  |
| 82 | Геометрический материал. |  |  |  |
| 83 | Геометрический материал. |  |  |  |
| 84 | Геометрический материал. Практическая работа. |  |  |  |
| 85 | Геометрический материал. |  |  |  |
| 86 | **Масштаб.** |  |  |  |
| 87 | Масштаб. Знакомство с планом и картой. |  |  |  |
| 88 | Масштаб. |  |  |  |
| 89 | Повторение изученного материала. |  |  |  |
| 90 | Контрольная работа №3. (итоговая). |  |  |  |
| 91 | Анализ и работа над ошибками контрольной работы. |  |  |  |
| 92 | Повторение. Дискуссия на тему «Повторение – мать учения». |  |  |  |
| 93 | Повторение. Взаимоконтроль. |  |  |  |
| 94 | Повторение. |  |  |  |
| 95 | Повторение. |  |  |  |
| 96 | Повторение. Самоанализ, самоконтроль и самооценка. |  |  |  |
| 97 | Повторение. |  |  |  |
| 98 | Повторение. |  |  |  |
| 99 | Математический КВН. Воспитание и поддержание интереса к предмету математика. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 8 класс

**Нумерация**

Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 20, 200, 2 000, 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 счете 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: 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:

1 см2 = 100 мм2, 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2, 1 м2 = 10 000 см2, 1 км2 = 1 000 000 м2. Единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1

а. Соотношения: 1 а = 100 м2, 1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м2.

# Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число (легкие случаи) чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) 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 особом принятия общего количества за единицу.

# Геометрический материал

Градус. Обозначение: 1°. 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, угловтреугольника. 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. Измерение и вычисление площади прямоугольника (квадрата). Длина окружности: С = 2πR (С = πD). Сектор, сегмент. Площадь круга: S = πR2. 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.

Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). 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 с), 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.

# 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 1000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

**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.

# 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.

# Геометрический материал.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных инструментов 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 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.

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Учебно-методическое и программное обеспечение, используемое для достижения планируемых результатов по математике:**

***Базовая:***

1. Математика. 5 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, Г.М. Капустина - 17 –е изд. – М.: Просвещение, 2021
2. Математика. 6 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, Г.М. Капустина - 13 –е изд. – М.: Просвещение, 2017
3. Математика. 7 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, Г.М. Капустина - 13 –е изд. – М.: Просвещение, 2017
4. Математика. 8 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/В.В.Эк - 12 –е изд. – М.: Просвещение, 2016
5. Математика. 9 класс. учеб для общеобразоват. Организаций, реализующих адапт. Основные общеобразоват программы/М.Н. Перова, - 13 –е изд. – М.: Просвещение, 2016

***Дополнительная:***

1. М.Н. Перова Методика преподавания математики во вспомогательной школе
2. О.Е. Узорова , Е.А. Нефедова 2500 задач по математике: АСТ Москва,2017 г
3. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин Математическая шкатулка: Москва, «Просвещение»
4. М.Н. Перова Дидактические игры и упражнения по математике во вспомогательной школе: Москва, «Просвещение»
5. Ф.Р. Залялетдинова Нестандартные уроки математики в коррекционной школе: Москва, «ВАКО»,2017 г
6. М.Е. Демидова работа с геометрическим материалом в школе VIII вида//дефектология. - 2002 г.-№1
7. М.А. Иченская отдыхаем с математикой. Внеклассная работа. Волгоград, 2008 г.
8. С.Е. Степурина Коррекционно-развивающиеся задания и упражнения. М. 5-9 классы - Математика. Волгоград. 2009 г.
9. М.Н., Перова, В.В. Эк Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе. - М,1992 г.
10. М.Ю. Шуба Занимательные задания в обучении математике. - М,1994 г.

**Техническое обеспечение образовательного процесса**

* Компьютер
* Звуковые колонки
* Принтер

**Плакаты и таблицы**

* Названия компонентов и результатов действий сложения, вычитания, умножения, деления
* Порядок действий
* Периметр
* Операции с 0
* Увеличение/уменьшение на несколько единиц
* Меры массы
* Меры длины