**Комитет администрации Заринского района**

**по образованию и делам молодёжи**

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Хмелёвская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Принято МО учителей естественно-математического цикла Протокол № от «\_\_\_\_» августа 2018 г. |  Согласовано Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_С.И. Маклаковаот «\_\_\_\_\_» августа 201 г.  | УтверждаюДиректор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Сумина  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_» августа 201 г.   |

**Рабочая программа**

**учебного курса**

**«Математика» - 6 класс**

(образовательная область «Математика»)

Разработана на основе авторской программы

Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы:

пособие для учителей общеобразовательных учреждений

составитель Т. А. Бурмистрова

Просвещение, 2015.

Срок реализации программы -1 год

 Борисова Анна Валерьевна,

учитель математики

Хмелёвка

2018

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена на основании следующих нормативно- правовых документов:

1. Закона Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).

2. Федерального компонента государственного стандарта (основного общего образования, среднего (полного) общего образования) по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089 (или ФГОС НОО (Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ № 373 от 06.10.2009),

3. Учебного плана МКОУ «Хмелевская СОШ» на 2018 – 2019 учебный год.

4. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2015. — 80 с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. [СМ. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин]. — 8-е изд, — М.: Просвещение, 2018. — 256 с. — (МГУ — школе).
2. Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс: пособие для учащихся общообразоват. учреждений / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. — 7-е изд. — М.: Просвещение, 2010. — (МГУ — школе). — 96 с.
3. Математика. Дидактические материалы. 6 класс /М.К. Потапов, Л.II III
кин. — 13-е изд. — М.: Просвещение, 2017. — 128 с. — (МГУ — школе).

Рабочая программа основного общего образования по математике для 6 класса *составлена* *на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения*

**Место предмета в учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 6 классе.

 *Рабочая программа составлена из расчета 5* ***часов*** *математики в неделю.*

 *Общее количество часов по данному курсу составляет* ***170 часов*** *математики.*

В данном классе обучается Ерохина Кристина по адаптированной программе с умственной отсталостью (вариант 1) по заключению ТПМПК №108 от 29.05.2014. На изучение предмета отводится 6 часов в неделю (34 учебных недели). Учителем проводятся занятия по специальным учебникам и рабочим программам (приложение 1).

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

 *Математическое* *образование играет важную роль как в практической, так ив духовной жизни общества.* Практическая сторона математического образова­ния связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллекту­альным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

 *Практическая* *полезность математики*обусловлена тем, что ее предметомявляются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своейжизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий составлять несложные алгоритмы и др.

 Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

 Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

 *Обучение математике дает возможность развивать у учащихся экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.*

 *Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.* Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

 Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

 История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о мате­матике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историче­скими вехами возникновения и развития математической науки, с историей вели­ких открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуаль­ный багаж каждого культурного человека.

**Личностные, метапредметные и предметные**

**результаты освоения содержания курса**

 Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

1. ответственное отношение к учению;
2. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
5. экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, го­товность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
6. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

1. первоначальные представления о математической науке как сфере человече­ской деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
2. коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверст­никами в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
4. креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при ре­шении арифметических задач.

***Метапредметные:***

 **регулятивные**

 *учащиеся научатся:*

1. формулировать и удерживать учебную задачу;
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
5. составлять план и последовательность действий;
6. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
7. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
8. сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаруженияотклонений и отличий от эталона;

 *учащиеся получат возможность научиться:*

1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующихим действий с учётом конечного результата;
2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
3. осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4. выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5. концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

 **познавательные**

 *учащиеся научатся:*

1. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
2. использовать общие приёмы решения задач;
3. применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
4. осуществлять смысловое чтение;
5. создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
6. самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
7. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;
8. понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
9. находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решит, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

 *учащиеся получат возможность научиться:*

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждении, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКГ-компетентности);
3. видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4. выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходи­мость их проверки;
5. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
6. выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
7. интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст
в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
8. оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
9. устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

 *учащиеся научатся:*

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учи­телем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
2. взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаи­вать своё мнение;
3. прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
4. разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
5. координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
6. аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

1. работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необ­ходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и пись­менной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосно­вывать суждения, проводить классификацию;
2. владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, мно­гоугольник, многогранник, круг, окружность);
3. выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
4. пользоваться изученными математическими формулами;
5. самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
6. пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации;
7. знать основные способы представления и анализа статистических данных, уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1. выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для
решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных
предметах;
2. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различныхразделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов; самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Содержание обучения:**

1. ***Отношения, пропорции, проценты (31ч.)***

Отношение, масштаб, пропорции, проценты. Круговые диаграммы. Решение текстовых задач арифметическими методами

***Основная цель* –**сформировать у учащихся понятия пропорции и процента, научить их решать задачи на деление числа в данном отношении, на прямую и обратную пропорциональность, проценты.

Задачи на проценты рассматриваются и решаются как задачи на дроби, показывается их решение с помощью пропорций. После изучения десятичных дробей появится еще один способ решения задач на проценты, связанный с умножением и делением на десятичную дробь.

В ознакомительном порядке рассматриваются темы «Задачи на перебор всех возможных вариантов» и «Вероятность события».

1. ***Целые числа (42ч)***

Отрицательные целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами. Законы сложения и умножения. Раскрытие скобок, заключение в скобки и действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

***Основная цель* –**сформировать у учащихся представление об отрицательных числах, навыки арифметических действий с целыми числами.

Введение отрицательных чисел и правил действий с ними первоначально происходит на множестве целых чисел. Это позволяет сконцентрировать внимание учащихся на определении знака результата и выборе действия с модулями, а сами вычисления с модулями целых чисел – натуральными числами – к этому времени уже хорошо усвоены.

Доказательство законов сложения и умножения для целых чисел проводится на характерных числовых примерах с опорой на соответствующие законы для натуральных чисел. Заключительный этап изучения темы – изображение чисел точками на координатной прямой.

1. ***Рациональные числа (46ч)***

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с дробями произвольного знака. Законы сложения и умножения**.**Смешанные дроби произвольного знака.Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения и решение задач с помощью уравнений.

***Основная цель* –**добиться осознанного владения арифметическими действиями с рациональными числами, научиться решению уравнений и применению уравнений для решения задач.

Основное внимание при изучении данной темы уделяется действиям с рациональными числами. На втором этапе изучения отрицательных чисел соединяются сформированные ранее умения: определять знак результата и действовать с дробями. В то же время учащиеся должны понимать, что любое действие с рациональными числами можно свести к нескольким действиям с целыми числами. Доказательство законов сложения и умножения для рациональных чисел проводится на характерных числовых примерах с опорой на соответствующие законы для целых чисел.

Существенную роль в этой теме играет изображение рациональных чисел на координатной прямой.

Учащиеся осваивают новый прием решения задач – с помощью уравнений.

При изучении темы «Буквенные выражения» надо научиться преобразованиям простейших буквенных выражений, что будет способствовать лучшему усвоению этой темы в 7 классе. Изучение темы «Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой» будет способствовать развитию геометрического воображения школьников.

1. ***Десятичные дроби (41ч)***

Положительные десятичные дроби. Сравнение и арифметические действия с положительными десятичными дробями. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей, суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

**Основная цель –**ввести понятие десятичной дроби, выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с десятичными дробями, сформировать навыки приближенных вычислений.

Материал, связанный с десятичными дробями, излагается с опорой на уже известные теоретические сведения – сначала для положительных, потом для десятичных дробей любого знака. Десятичные дроби рассматриваются как новая форма записи уже изученных рациональных чисел. Важно обратить внимание учащихся на схожесть правил действий над десятичными дробями и над натуральными числами.

В этой теме показываются новые приемы решения основных задач на проценты, сводящиеся к умножению и делению на десятичную дробь, а также способы решения сложных задач на проценты.

При изучении данной темы вводится понятие приближения десятичной дроби, разъясняются правила приближенных вычислений при сложении и вычитании, при умножении и делении. Появление приближенных вычислений в этом месте связано с тем, что при делении десятичных дробей не всегда получается конечная десятичная дробь, а также с тем, что на практике часто требуется меньше десятичных знаков, чем получается в результате вычислений. Учащиеся должны научиться в случае необходимости правильно округлять сами числа и результаты вычислений.

1. ***Обыкновенные и десятичные дроби (30ч)***

Периодические и непериодические десятичные дроби (действительные числа).Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга.Координатная ось.Декартова система координат на плоскости.Столбчатые диаграммы и графики.

**Основная цель –**познакомить учащихся с периодическими и непериодическими десятичными дробями (действительными числами), научить их приближенными вычислениям с ними.

При изучении заключительной темы курса арифметики 5 – 6 классов устанавливается связь между обыкновенными и десятичными дробями. Показывается, что несократимые дроби, знаменатель которых не содержит простых делителей, кроме 2 и 5, и только они, записываются в виде конечных десятичных дробей, остальные в виде бесконечных периодических десятичных дробей. Делается вывод, что любое рациональное число можно записать в виде периодической десятичной дроби. Затем приводятся примеры бесконечных непериодических десятичных дробей, которые и называют иррациональными числами. Рациональные и иррациональные числа – это действительные числа.

Введение бесконечных десятичных дробей (необязательно периодических) позволяет ввести понятие длины произвольного отрезка. Здесь показывается, что длина отрезка как раз и есть бесконечная десятичная дробь, что каждой точке координатной оси соответствует действительное число.

В качестве примера иррационального числа рассмотрено число π и показано, как с его помощью вычисляют длину окружности и площадь круга. Вводятся декартова система координат на плоскости, столбчатые диаграммы и графики.

1. ***Повторение (16 ч)***

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***Знать/понимать:***

* Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* Как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* Как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, возникновения и развития геометрии;
* Примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

***Уметь:***

* выполнять устный счет с целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая наиболее подходящую, в зависимости от конкретной ситуации; представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов; применять стандартный вид числа для записи больших и малых чисел; выполнять умножение и деление чисел, записанных в стандартном виде;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближенное значение числового выражения;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи на движение и работу, задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, основные задачи на дроби, задачи с целочисленными неизвестными;
* распознавать плоские геометрические фигуры, различать их;
* изображать планиметрические фигуры;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей);

***Применять полученные знания:***

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления на правдоподобие, с использованием различных приемов; интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения**

**образовательного процесса.**

*Демонстрационный материал (слайды).*

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

 При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

 *Задания для устного счета*.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

*Тренировочные упражнения*.

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

|  |
| --- |
| **Календарно – тематическое планирование по математике 6 класс** |
| № **урока****п/п** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Универсальные учебные действия** | **Характеристика основных видов деятельности. Освоение предметных знаний** |
| Регулятивные | Познавательные | Коммуникативные |
| 1 | Повторение курса математики 5 класса | 3 | Действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение задач на части. |  |  |  | Умеют выполнять все действия с обыкновенными дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, переводить смешанные числа в неправильные дроби и наоборот, умеют находить часть от целого и целое по его части, умеют решать текстовые задачи. |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| **Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (26 часов)** |
| 4 | Отношения чисел и величин | 2 | Отношение двух чисел, члены отношения, новая величина | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебной литературы | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать определение отношения, записывать и находить отношение двух чисел, упрощать отношение с помощью свойств отношения |
| 5 | Отношения чисел и величин | Отношение двух чисел, члены отношения, новая величина | Формулировать определение отношения, записывать и находить отношение двух чисел, упрощать отношение с помощью свойств отношения, решать текстовые задачи |
| 6 | Масштаб | 2 | Отношение, масштаб, числовой масштаб | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать понятие числового масштаба, определять расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертить план местности в заданном масштабе |
| 7 | Масштаб | Отношение, масштаб, числовой масштаб |  |  | Формулировать понятие числового масштаба, определять расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертить план местности в заданном масштабе |
| 8 | Деление числа в данном отношении | 3 | Отношение, правило деления числа в заданном отношении, члены отношения | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Контролируют действия партнёра | Формулировать порядок деления числа в заданном отношении, делить число в заданном отношении, решать текстовые задачи на пропорциональное деление |
| 9 | Деление числа в данном отношении | Отношение, правило деления числа в заданном отношении, члены отношения | Формулировать порядок деления числа в заданном отношении, делить число в заданном отношении, решать текстовые задачи на пропорциональное деление |
| 10 | Деление числа в данном отношении | Отношение, правило деления числа в заданном отношении, члены отношения | Решать текстовые задачи на пропорциональное деление |
| 11 | Пропорции | 3 | Пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать понятие пропорции, указывать крайние и средние члены пропорции, приводить примеры, проверять верность пропорции |
| 12 | Пропорции | Пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции, решение пропорции | Формулировать понятие пропорции, основное свойство пропорции, указывать крайние и средние члены пропорции, приводить примеры, решать пропорции |
| 13 | Пропорции | Пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции, решение пропорции | Формулировать понятие пропорции, основное свойство пропорции, приводить примеры, устанавливать возможность составления пропорции с заданными отношениями, решать пропорции |
| 14 | Прямая и обратная пропорциональность | 4 | Прямая пропорциональность | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать определение прямой пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |
| 15 | Прямая и обратная пропорциональность | Обратная пропорциональность | Формулировать определение обратной пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |
| 16 | Прямая и обратная пропорциональность | Прямая пропорциональность, обратная пропорциональность | Формулировать определения прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |
| 17 | Прямая и обратная пропорциональность | Прямая пропорциональность, обратная пропорциональность | Формулировать определения прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |
| ***18*** | ***Контрольная работа № 1по теме «Отношения. Пропорции»*** | ***1*** | ***Отношение двух чисел, масштаб, пропорция, основное свойство пропорции, прямая пропорциональность, обратная пропорциональность*** | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Решать задачи на пропорциональное деление, решать пропорции, использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами при решении задач*** |
| 19 | Анализ контрольной работы. Понятие о проценте | 3 | Процент, сотая часть числа | Различают способ и результат действия | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Контролируют действия партнёра | Формулировать понятие процента, представлять проценты в дробях и дроби в процентах |
| 20 | Понятие о проценте | Процент, сотая часть числа |  |  |  | Формулировать понятие процента, представлять проценты в дробях и дроби в процентах, осуществлять поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах |
| 21 | Понятие о проценте | Процент от числа, задачи на проценты | Находить процент от числа, грамотно оформлять решение задачи |
| 22 | Задачи на проценты | 3 | Число по его проценту, задачи на проценты | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Находить число по его проценту, грамотно оформлять решение задачи |
| 23 | Задачи на проценты | Процентное отношение чисел, решение задач на проценты | Находить процентное отношение чисел, грамотно оформлять решение задачи |
| 24 | Задачи на проценты | Процент от числа, число по его проценту, процентное отношение чисел, | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решение задачи |
| 25 | Круговые диаграммы | 2 | Диаграмма, круговая диаграмма, центральный угол, полный угол | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Используя диаграмму, отвечать на вопросы задачи, строить круговую диаграмму |
| 26 | Круговые диаграммы | Диаграмма, круговая диаграмма, центральный угол, полный угол | Используя диаграмму, отвечать на вопросы задачи, строить круговую диаграмму, выполнять сбор информации, организовывать информацию в виде круговых диаграмм |
| 27 | Занимательные задачи | 2 | Процент | Различают способ и результат действия | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Решать занимательные задачи |
| 28 | Занимательные задачи | Процент | Решать занимательные задачи |
| ***29*** | ***Контрольная работа № 2 по теме «Проценты»*** | ***1*** | ***Процент, процент от числа, число по его проценту, процентное отношение чисел*** |  |  |  | ***Решать задачи на проценты*** |
|  | **Глава 2. Целые числа (34 часа)** |
| 30 | Анализ контрольной работы. Отрицательные целые числа | 2 | Ряд целых чисел, целые положительные числа, целые отрицательные числа | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Контролируют действия партнёра | Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирать из набора чисел положительные и отрицательные числа |
| 31 | Отрицательные целые числа | Ряд целых чисел, целые положительные числа, целые отрицательные числа | Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирать из набора чисел положительные и отрицательные числа |
| 32 | Противоположные числа. Модуль числа | 2 | Положительное число, отрицательное число, противоположные числа | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать понятие противоположных чисел, приводить примеры |
| 33 | Противоположные числа Модуль числа | Положительное число, отрицательное число, модуль | Формулировать понятие модуля числа, находить модуль числа |
| 34 | Сравнение целых чисел | 2 | Целые числа, «больше», «меньше», положительное число, отрицательное число, модуль числа | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Сравнивать и упорядочивать целые числа |
| 35 | Сравнение целых чисел | Целые числа, «больше», «меньше», положительное число, отрицательное число, модуль числа | Сравнивать и упорядочивать целые числа |
| 36 | Сложение целых чисел | 5 | Сложение чисел одного знака | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебной литературы | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать правило сложения чисел одинаковых знаков, определять сумму с помощью ряда чисел, выполнять сложение чисел одинаковых знаков |
| 37 | Сложение целых чисел | Сложение чисел одного знака | Формулировать правило сложения чисел одинаковых знаков, выполнять сложение чисел одинаковых знаков |
| 38 | Сложение целых чисел | Сложение чисел разных знака | Формулировать правило сложения чисел разных знаков, определять сумму с помощью ряда чисел, выполнять сложение чисел разных знаков |
| 39 | Сложение целых чисел | Сложение чисел разных знака | Формулировать правило сложения чисел разных знаков, выполнять сложение чисел разных знаков |
| 40 | Сложение целых чисел | Сложение чисел одного знака, сложение чисел разных знаков | Выполнять сложение целых чисел |
| 41 | Законы сложения целых чисел | 2 | Переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать и записывать с помощью букв законы сложения, находить значения выражений, применяя законы сложения, выполнять сложение и сравнивать результаты |
| 42 | Законы сложения целых чисел | Переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения | Формулировать и записывать с помощью букв законы сложения, находить значения выражений, применяя законы сложения |
| 43 | Разность целых чисел | 4 | Разность, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число, множество целых чисел | Различают способ и результат действия | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать понятие разности чисел, проверять верность равенства, применяя определение |
| 44 | Разность целых чисел | Разность, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число | Формулировать понятие разности, выполнять вычитание целых чисел |
| 45 | Разность целых чисел | Разность, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число | Формулировать понятие разности, выполнять вычитание целых чисел |
| 46 | Разность целых чисел | Сумма целых чисел, разность целых чисел | Выполнять сложение и вычитание целых чисел |
| 47 | Произведение целых чисел | 3 | Произведение, целые числа, модуль числа, одинаковые знаки, разные знаки | Различают способ и результат действия | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Контролируют действия партнёра | Формулировать определение двух чисел, выполнять умножение целых чисел |
| 48 | Произведение целых чисел | Произведение, целые числа, модуль числа, одинаковые знаки, разные знаки, законы умножения | Формулировать определение двух чисел, формулировать переместительный и сочетательный законы умножения, выполнять умножение целых чисел, вычислять столбиком |
| 49 | Произведение целых чисел | Степень числа, показатель числа | Формулировать определение степени, вычислять степень числа, выполнять умножение целых чисел |
| 50 | Частное целых чисел | 3 | Частное чисел, модуль, знак числа | Различают способ и результат действия | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать определение частного чисел, выполнять деление целых чисел |
| 51 | Частное целых чисел | Частное чисел, модуль, знак числа | Формулировать определение частного чисел, выполнять деление целых чисел, находить неизвестное, для которого верно равенство |
| 52 | Частное целых чисел | Частное чисел, модуль, знак числа | Выполнять деление целых чисел, находить неизвестное, для которого верно равенство |
| 53 | Распределительный закон | 2 | Распределительный закон, множитель, общий множитель | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Контролируют действия партнёра | Формулировать и записывать с помощью букв распределительный закон для целых чисел, записывать произведение в виде суммы или разности, выносить общий множитель за скобки, вычислять удобным способом |
| 54 | Распределительный закон | Распределительный закон, множитель, общий множитель | Формулировать и записывать с помощью букв распределительный закон для целых чисел, выносить общий множитель за скобки, вычислять удобным способом, используя распределительный закон |
| 55 | Раскрытие скобок и заключение в скобки | 2 | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывать скобки, объясняя свои действия |
| 56 | Раскрытие скобок и заключение в скобки | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Формулировать правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывать скобки, объясняя свои действия |
| 57 | Действия с суммами нескольких слагаемых | 2 | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать правило раскрытия скобок, раскрывать скобки и находить значение выражения, заключать слагаемые в скобки |
| 58 | Действия с суммами нескольких слагаемых | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Формулировать правило раскрытия скобок, раскрывать скобки и находить значение выражения, вычислять рациональным способом |
| 59 | Представление целых чисел на координатной оси | 2 | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывать координаты точек, отмечать точки на координатной прямой, определять расстояние между точками координатной оси |
| 60 | Представление целых чисел на координатной оси | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Формулировать понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывать координаты точек, отмечать точки на координатной прямой, определять расстояние между точками координатной оси |
| ***61*** | ***Контрольная работа № 3 по теме «Целые числа»*** | ***1*** | ***Действия над целыми числами, законы сложения, законы умножения, противоположное число, степень числа*** | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Выполнять все действия над целыми числами, упрощать выражения, применяя законы действий, вычислять степень числа, выносить общий множитель за скобки, отмечать точки на координатной прямой*** |
| 62 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи. | 2 | Положительное число, отрицательное число, целое число | Вносят коррективы в действие после завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебной литературы | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Решать занимательные задачи |
| 63 | Занимательные задачи. | Положительное число, отрицательное число, целое число | Решать занимательные задачи |
|  | **Глава 3. Рациональные числа (38 часов)** |
| 64 | Отрицательные дроби | 2 | Отрицательное дробное число, положительное дробное число, противоположные числа, модуль | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Находить из ряда чисел положительные и отрицательные дроби, находить модули положительных и отрицательных дробей, вычислять действия с модулями |
| 65 | Отрицательные дроби | Отрицательное дробное число, положительное дробное число, противоположные числа, модуль | Находить из ряда чисел положительные и отрицательные дроби, находить модули положительных и отрицательных дробей, вычислять действия с модулями |
| 66 | Рациональные числа | 2 | Рациональное число, дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, равная дробь, сокращение дроби, общий знаменатель | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать понятие рационального числа, приводить примеры, формулировать основное свойство дроби, сокращать дроби, приводить дроби к заданному знаменателю |
| 67 | Рациональные числа | Рациональное число, дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, равная дробь, сокращение дроби, общий знаменатель | Формулировать понятие рационального числа, приводить примеры, формулировать основное свойство дроби, сокращать дроби, приводить дроби к заданному знаменателю, упрощать запись рационального числа, записывать дробь в виде целого числа, находить равные дроби среди ряда дробей |
| 68 | Сравнение рациональных чисел | 3 | Числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать правила сравнения дробей, сравнивать числа и дроби, записывать числа в порядке возрастания и убывания |
| 69 | Сравнение рациональных чисел | Числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правила сравнения дробей, сравнивать числа и дроби, записывать числа в порядке возрастания и убывания |
| 70 | Сравнение рациональных чисел | Числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правила сравнения дробей, сравнивать числа и дроби, записывать числа в порядке возрастания и убывания |
| 71 | Сложение и вычитание дробей | 5 | Сумма дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Контролируют действия партнёра | Формулировать правило сложения дробей с одинаковыми положительными знаменателями, выполнять сложение дробей |
| 72 | Сложение и вычитание дробей | Сумма дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правило сложения дробей с разными знаменателями, выполнять сложение дробей |
| 73 | Сложение и вычитание дробей | Разность дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правило вычитания дробей с одинаковыми положительными знаменателями, выполнять вычитание дробей |
| 74 | Сложение и вычитание дробей | Разность дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правило вычитания дробей с разными знаменателями, выполнять вычитание дробей |
| 75 | Сложение и вычитание дробей | Сумма и разность дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Выполнять действия сложения и вычитания дробей, находить неизвестное число, для которого верно равенство |
| 76 | Умножение и деление дробей | 4 | Произведение, числитель дроби, знаменатель дроби, целое число | Различают способ и результат действия | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Контролируют действия партнёра | Формулировать правило умножения дробей любого знака, выполнять действие умножения дробей |
| 77 | Умножение и деление дробей | Частное, числитель дроби, знаменатель дроби, целое число, взаимно обратные числа | Формулировать правило деления дробей любого знака, формулировать определение взаимно обратных чисел, выполнять действие деления дробей |
| 78 | Умножение и деление дробей | Произведение, частное, числитель дроби, знаменатель дроби, | Формулировать правила умножения и деления дробей любого знака, выполнять действие умножения и деления дробей |
| 79 | Умножение и деление дробей | знаменатель дроби, целое число | Формулировать правила умножения и деления дробей любого знака, выполнять действие умножения и деления дробей, находят число, для которого верно равенство |
| 80 | Законы сложения и умножения | 2 | Переместительный закон, сочетательный закон, распределительный закон | Различают способ и результат действия | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать и записывать переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения, находить значения выражений рациональным способом, применяя законы действий |
| 81 | Законы сложения и умножения | Переместительный закон, сочетательный закон, распределительный закон | Формулировать и записывать переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения, находить значения выражений рациональным способом, применяя законы действий, определять знак произведения |
| ***82*** | ***Контрольная работа № 4 по теме «Рациональные числа»*** | ***1*** | ***Сумма дробей, разность дробей, произведений дробей, частное дробей, законы сложения и умножения*** | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Выполнять действия с дробями, применять законы сложения, умножения при нахождении значений выражений*** |
| 83 | Анализ контрольной работы. Смешанные дроби произвольного знака | 5 | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Представлять неправильную дробь в виде смешанной дроби, записывать частное в виде обыкновенной или смешанной дроби |
| 84 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, сумма дробей | Представлять неправильную дробь в виде смешанной дроби, выполнять сложение смешанных дробей, упрощать выражения, раскрывая скобки |
| 85 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, разность дробей | Представлять неправильную дробь в виде смешанной дроби, выполнять вычитание смешанных дробей, упрощать выражения, раскрывая скобки |
| 86 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, произведение дробей | Представлять смешанную дробь в виде неправильной дроби, выполнять умножение смешанных чисел, упрощать выражения, вычислять степень дроби, находить значения выражений |
| 87 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, частное дробей | Представлять смешанную дробь в виде неправильной дроби, выполнять деление смешанных чисел, упрощать выражения, находить значения выражений |
| 88 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | 3 | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебной литературы | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Изображать положительную и отрицательную дробь на координатной оси, формулировать правило нахождения расстояния между точками, изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой выбор |
| 89 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Изображать положительную и отрицательную дробь на координатной оси, формулировать правило нахождения расстояния между точками, изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой выбор, находить координату середины отрезка, находить координату конца отрезка при заданных координатах другого конца и середины этого отрезка |
| 90 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, среднее арифметическое нескольких чисел | Изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой выбор, находить координату середины отрезка, находить координату конца отрезка при заданных координатах другого конца и середины этого отрезка, определять расстояние между точками, находить среднее арифметическое чисел |
| 91 | Уравнения | 4 | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Проверять, является ли данное число корнем данного уравнения, решать простое уравнение |
| 92 | Уравнения | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Проверять, является ли данное число корнем данного уравнения, решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий |
| 93 | Уравнения | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Решать уравнения с помощью переноса слагаемых в другую часть уравнения |
| 94 | Уравнения | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Решать уравнения |
| 95 | Решение задач с помощью уравнений | 4 | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи |
| 96 | Решение задач с помощью уравнений | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи |
| 97 | Решение задач с помощью уравнений | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи |
| 98 | Решение задач с помощью уравнений | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Решать задачи с помощью уравнения, грамотно оформлять решение задачи |
| ***99*** | ***Контрольная работа № 5 по теме «Уравнения»*** | ***1*** | ***Смешанная дробь, сумма дробей, разность дробей, произведение дробей, частное дробей, решение уравнения*** | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Выполнять действия со смешанными дробями, решать уравнения, решать задачи с помощью уравнения*** |
| 100 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи | 2 | Обыкновенная дробь | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Решать логические и занимательные задачи |
| 101 | Занимательные задачи | Обыкновенная дробь | Решать логические и занимательные задачи |
|  | **Глава 4. Десятичные дроби (34 часа)** |
| 102 | Понятие положительной десятичной дроби | 2 | Разряд числа, десятичная дробь, обыкновенная дробь | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Записывать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, читать полученные записи, записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей |
| 103 | Понятие положительной десятичной дроби | Разряд числа, десятичная дробь, обыкновенная дробь | Читать и записывать десятичные дроби, записывать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей, выражать одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы с помощью десятичных дробей |
| 104 | Сравнение положительных десятичных дробей | 2 | Дробная часть числа, целая часть числа, сравнение положительных десятичных дробей | Различают способ и результат действия | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Контролируют действия партнёра | Формулировать правило сравнения десятичных положительных дробей, уравнивать число цифр после запятой у дробей, сравнивать десятичные дроби |
| 105 | Сравнение положительных десятичных дробей | Дробная часть числа, целая часть числа, сравнение положительных десятичных дробей | Формулировать правило сравнения десятичных положительных дробей, сравнивать десятичные дроби, располагать дроби в порядке возрастания и убывания, указывать число, расположенное между заданными числами, выражать одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы с помощью десятичных дробей |
| 106 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | 4 | Сложение десятичных дробей, сложение поразрядно | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения    | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебной литературы  | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать правило сложения десятичных дробей, находить сумму десятичных дробей |
| 107 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | Вычитание десятичных дробей, вычитание поразрядно | Формулировать правило вычитания десятичных дробей, находить разность десятичных дробей |
| 108 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно | Формулировать правило сложения и вычитания десятичных дробей, находить сумму и разность десятичных дробей, вычислять рациональным способом, применяя законы сложения и правила раскрытия скобок |
| 109 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно | Находить сумму и разность десятичных дробей, вычислять, заменяя десятичную дробь обыкновенной и наоборот, решать задачи |
| 110 | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | 2 | Правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., перенос запятой вправо или влево | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Контролируют действия партнёра | Формулировать правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., умножать и делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.п. |
| 111 | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | Правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., | Формулировать правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., умножать и делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.п., переводить из одних единиц измерения в другие |
| 112 | Умножение положительных десятичных дробей | 4 | Правило умножения десятичных дробей | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей |
| 113 | Умножение положительных десятичных дробей | Правило умножения десятичных дробей, умножение столбиком | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей |
| 114 | Умножение положительных десятичных дробей | Правило умножения десятичных дробей, умножение столбиком | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей, вычислять рациональным способом, применяя законы умножения |
| 115 | Умножение положительных десятичных дробей | Правило умножения десятичных дробей, умножение столбиком | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей, вычислять рациональным способом, применяя законы умножения, решать задачи |
| 116 | Деление положительных десятичных дробей | 4 | Деление десятичной дроби на натуральное число, деление уголком | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формулировать правило деления десятичной дроби на натуральное число, находить значение частного, проверять полученный результат |
| 117 | Деление положительных десятичных дробей | Деление десятичной дроби на десятичную дробь, деление уголком | Формулировать правило деления десятичной дроби на десятичную дробь, находить значение частного |
| 118 | Деление положительных десятичных дробей | Деление десятичной дроби на десятичную дробь, деление уголком | Формулировать правило деления десятичной дроби на десятичную дробь, находить значение частного |
| 119 | Деление положительных десятичных дробей | Положительная десятичная дробь, сумма дробей, разность дробей, произведение дробей, частное дробей | Выполнять вычисления с положительными десятичными дробями |
| ***120*** | ***Контрольная работа № 6 по теме «Положительные десятичные дроби»*** | ***1*** | ***Положительная десятичная дробь, сумма дробей, разность дробей, произведение дробей, частное дробей*** | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Выполнять вычисления с положительными десятичными дробями*** |
| 121 | Анализ контрольной работы. Десятичные дроби и проценты | 4 | Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты | Вносят коррективы в действие после завершения на основе учета характера сделанных ошибок | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместных действиях в любых ситуациях | Находить процент от числа и число по его проценту, увеличивать и уменьшать число на несколько процентов |
| 122 | Десятичные дроби и проценты | Простые проценты, сложные проценты, формулы процентов | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решения задач |
| 123 | Десятичные дроби и проценты | Простые проценты, сложные проценты, формулы процентов | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решения задач |
| 124 | Десятичные дроби и проценты | Простые проценты, сложные проценты, | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решения задач |
| 125 | Десятичные дроби произвольного знака | 2 | Десятичная дробь произвольного знака | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебной литературы | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Находить значения суммы, разности, произведения и частного десятичных дробей с разными знаками |
| 126 | Десятичные дроби произвольного знака | Десятичная дробь произвольного знака | Находить значения суммы, разности, произведения и частного десятичных дробей с разными знаками, решать уравнения |
| 127 | Приближение десятичных дробей | 3 | Приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с окружением | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Контролируют действия партнёра | Называть приближение данного числа, определять значащие числа, находить приближение числа с избытком и недостатком, округлять число с заданной точностью |
| 128 | Приближение десятичных дробей | Приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с округлением | Называть приближение данного числа, определять значащие числа, находить приближение числа с избытком и недостатком, округлять число с заданной точностью |
| 129 | Приближение десятичных дробей | Приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с округлением | Называть приближение данного числа, определять значащие числа, находить приближение числа с избытком и недостатком, округлять число с заданной точностью |
| 130 | Приближение суммы, разности, произведения и частного | 3 | Приближение суммы, разности двух чисел | Различают способ и результат действия | Владеют общим приёмом решения задач   | Договариваются о совместных действиях в любых ситуациях | Формулировать правила приближенного сложения, вычитания двух чисел, находить приближение суммы и разности двух чисел, округлять числа с заданной точностью |
| 131 | Приближение суммы, разности, произведения и частного | Приближение произведения двух чисел | Формулировать правило приближенного произведения двух чисел, находить приближение произведения двух чисел, округлять числа с заданной точностью |
| 132 | Приближение суммы, разности, произведения и частного | Приближение частного двух чисел | Формулировать правило приближенного частного двух чисел, находить произведение частного двух чисел, округлять числа с заданной точностью |
| ***133*** | ***Контрольная работа № 7 по теме «Десятичные дроби произвольного знака. Десятичные дроби и проценты»*** | ***1*** | ***Десятичная дробь произвольного знака, процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты, приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с округлением, приближение суммы, разности, произведения и частного*** | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Решать задачи на проценты, округлять десятичные дроби, находить приближение суммы, разности, произведения и частного*** |
| 134 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи | 2 | Задачи на проценты, процент от числа, число по его проценту | Вносят коррективы в действие после завершения на основе учета характера сделанных ошибок | Владеют общим приёмом решения задач  | Договариваются о совместных действиях в любых ситуациях | Решать логические и занимательные задач |
| 135 | Занимательные задачи | Задачи на проценты, процент от числа, число по его проценту | Различают способ и результат действия   | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Контролируют действия партнёра | Решать логические и занимательные задач |
|  | **Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (24 часа)** |
| 136 | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | 2 | Конечная десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, знаменатель дроби, простой делитель | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки  | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Объяснять, какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводить примеры, сокращать дроби, записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот |
| 137 | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | Конечная десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, знаменатель дроби, простой делитель | Объяснять, какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводить примеры, сокращать дроби, записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот |
| 138 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 2 | Конечная десятичная дробь, бесконечная периодическая десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, простой делитель | Различают способ и результат действия   | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Объяснять, в каком случае несократимая обыкновенная дробь не обращается в конечную, записывать число в виде периодической дроби, называть ее период, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую |
| 139 | Бесконечные периодические десятичные дроби | Конечная десятичная дробь, бесконечная десятичная дробь, бесконечная периодическая дробь, обыкновенная несократимая дробь, простой делитель | Объяснять, в каком случае несократимая обыкновенная дробь не обращается в конечную, записывать число в виде периодической дроби, называть ее период, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую |
| 140 | Непериодические бесконечные десятичные дроби | 2 | Бесконечная непериодическая десятичная дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа | Различают способ и результат действия  | Ориентируются на разнообразие способов решения задач | Контролируют действия партнёра | Формулировать понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводить примеры, записывать числа, принадлежащие множествам |
| 141 | Непериодические бесконечные десятичные дроби | Бесконечная непериодическая десятичная дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа | Формулировать понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводить примеры, записывать числа, принадлежащие множествам |
| 142 | Длина отрезка | 3 | Отрезок, единичный отрезок, длина отрезка | Различают способ и результат действия    | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Определять длину отрезка, строить в тетради отрезки заданной длины, делить отрезки на равные части |
| 143 | Длина отрезка | Отрезок, единичный отрезок, длина отрезка, приближение с заданной точностью | Определять длину отрезка, строить в тетради отрезки заданной длины, делить отрезки на равные части, записывать приближенную длину отрезка с заданной точностью |
| 144 | Длина отрезка | Отрезок, единичный отрезок, длина отрезка, приближение с заданной точностью | Определять длину отрезка, строить в тетради отрезки заданной длины, делить отрезки на равные части, записывать приближенную длину отрезка с заданной точностью |
| 145 | Длина окружности. Площадь круга | 3 | Отношение, окружность, радиус, диаметр, длина окружности | Различают способ и результат действия   | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Записывать формулу для вычисления длины окружности, вычислять длину окружности, понимать, что число https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_581de73f386c2/rabochaia_proghramma_po_matiematikie_6_klass_k_uchiebniku_s_m_nikol_skogho_fgos__1.png- иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение. |
| 146 | Длина окружности. Площадь круга | Отношение, окружность, радиус, диаметр, площадь круга | Записывать формулу для вычисления площади круга, вычислять площадь круга, объяснять, как выполнить измерение, если поменять одно из исходных данных |
| 147 | Длина окружности. Площадь круга | Длина окружности, площадь круга | Записывать формулы для вычисления длины окружности и площади круга, использовать формулы для решения задач |
| 148 | Координатная ось | 3 | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, координата точки. | Различают способ и результат действия    | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Формулировать определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечать точки с заданными координатами на координатной оси |
| 149 | Координатная ось | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, координата точки. | Формулировать определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечать точки с заданными координатами на координатной оси |
| 150 | Координатная ось | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, координата точки. | Отмечать заданные точки на координатной оси, указывать числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству |
| 151 | Декартова система координат на плоскости | 3 | Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата точки, координатный угол, координатная четверть | Различают способ и результат действия    | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Называть абсциссу и ординату точки, изображенной на рисунке, определять координаты точек, определять расположение точек, если абсцисса точки или ордината равны нули, строить систему координат и отмечать на ней точки |
| 152 | Декартова система координат на плоскости | Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата точки, координатный угол, координатная четверть | Называть абсциссу и ординату точки, изображенной на рисунке, определять координаты точек, определять расположение точек, если абсцисса точки или ордината равны нули, строить систему координат и отмечать на ней точки, строить фигуры по точкам, находить координаты пересечения прямых |
| 153 | Декартова система координат на плоскости | Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата точки, координатный угол, координатная четверть | Строить систему координат и отмечать на ней точки, строить фигуры по точкам, находить координаты пересечения прямых |
| 154 | Столбчатые диаграммы и графики | 3 | Результаты измерения, столбчатая диаграмма | Различают способ и результат действия   | Владеют общим приёмом решения задач | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Определять величины, пользуясь столбчатой диаграммой, строить столбчатую диаграмму |
| 155 | Столбчатые диаграммы и графики | Результаты измерения, график измерения | Читать график величины, строить график зависимости |
| 156 | Столбчатые диаграммы и графики | Столбчатая диаграмма, график измерения | Определять величины, пользуясь столбчатой диаграммой, строить столбчатую диаграмму, читать график величины, строить график зависимости, решать простейшие задачи на анализ графика |
| ***157*** | ***Контрольная работа № 8 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»*** | ***1*** | ***Конечная дробь, бесконечная дробь, непериодическая десятичная дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа, окружность, длина окружности, площадь круга, прямоугольная система координат, абсцисса точки, ордината точки*** | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату  | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую, вычислять длину окружности и площадь круга, строить систему координат и отмечать на ней точки*** |
| 158 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи | 2 | Фигуры на клетчатой бумаге | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату  | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Решать задачи на составление и разрезание фигур |
| 159 | Занимательные задачи | Фигуры на клетчатой бумаге | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки       | Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Решать задачи на составление и разрезание фигур |
|  | **Повторение (11 часов)** |
| 160 | Отношения. Пропорции | 1 | Отношения, пропорции, основное свойство пропорции, прямая и обратная пропорциональности | Вносят коррективы в действие после завершения на основе учета характера сделанных ошибок       | Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Владеют общим приёмом решения задач | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Находить неизвестный член пропорции, решать задачи на прямо и обратно пропорциональные зависимости |
| 161 | Проценты | 1 | Процент | Решать задачи на проценты |
| 162 | Сложение и вычитание целых чисел | 1 | Целые числа, модуль числа, противоположные числа, числа одинаковых знаков, числа разных знаков | Выполнять действия сложения и вычитания целых чисел |
| 163 | Умножение и деление целых чисел | 1 | Целые числа, модуль числа, противоположные числа, числа одинаковых знаков, числа разных знаков | Выполнять действия умножения и деления целых чисел |
| 164 | Сложение и вычитание дробей | 1 | Обыкновенная дробь, числитель дроби, знаменатель дроби | Выполнять действия сложения и вычитания дробей |
| 165 | Умножение и деление дробей | 1 | Обыкновенная дробь, числитель дроби, знаменатель дроби | Выполнять действия умножения и деления дробей |
| 166 | Уравнения | 1 | Уравнение, корень уравнения, решение уравнения | Решать уравнения, составлять уравнение по условию задачи |
| 167 | Умножение и деление десятичных дробей | 1 | Положительная десятичная дробь, десятичные дроби любого знака | Читать и записывать десятичные дроби, выполнять все действия с десятичными дробями |
| 168 | Обыкновенные и десятичные дроби | 1 | Обыкновенная дробь, десятичная дробь | Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, решать текстовые задачи |
| 169 | Декартова система координат на плоскости | 1 | Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата точки, координатный угол, координатная четверть |  |  |  | Выполнять умножение и деление десятичных дробей |
| ***170*** | ***Итоговая контрольная работа № 9*** | ***1*** | ***Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Порядок действий. Проценты. Пропорции. Нахождение дроби от числа, нескольких процентов от числа, нахождение числа по его дроби или по нескольким процентам. Уравнение, корни уравнения*** | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решения задач |
|  |  |  |

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

 **В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Причина корректировки** | **Корректирующее мероприятие** | **Новая тема** | **Дата проведения** | **Реквизиты приказа** |
|  |  |  |  |  |  |

Приложение 1.

**1. Пояснительная записка**

Математика являетсяодним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Основной целью обучения математике является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально – трудовыми навыками.

Исходя из основной цели, задачамиобучения математике являются:

- формирование доступных умственно 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 учётом 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.

**Задачи преподавания математики в общеобразовательной школе психолого – педагогической поддержки состоят в том, чтобы:**

-дать обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) такие доступные количественные, пространственные и временные геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;

-использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;

-воспитывать у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Согласно учебному плану, на изучение математики в 6 классе отводится 6 часов в неделю.

Обучение математике умственно отсталых обучающихся (интеллектуальными нарушениями) должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой обучающихся, другими учебными предметами.

В настоящей программе предусмотрены рекомендации по дифференциации учебных требований к разным категориям детей по их обучаемости математическим знаниям и умениям.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который, как показывает опыт, доступен большинству обучающихся.

Некоторые обучающиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в усвоении знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом. Для самостоятельного выполнения таким обучающимся следует давать посильные для них задания.

Учитывая особенности этой группы обучающихся, настоящая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного учебного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях.

Из числа уроков математики выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные и контрольные работы учащихся, которые проводятся в заключении темы, в конце четверти.

Разбор письменных работ, обучающихся в классе является обязательным, т.к. в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны обучающимся. Для анализа письменных контрольных работ отводится отдельный час, следующий непосредственно за контрольной работой.

Особое внимание обращается на формирование у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) умения пользоваться устными вычислительными приёмами. Вычисление арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин должно постоянно включаться в содержание устного счёта на уроке. Упражнения по устному счёту должны быть разнообразными по содержанию (последовательное возрастание трудности) и интересными по изложению.

При обучении письменным вычислениям необходимо добиться прежде всего чёткости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Умения правильно производить математические записи, безошибочно вычислять и проверять эти вычисления возможно лишь при условии систематического повседневного контроля за работой учеников, включая проверку письменных работ учителем.

Образцы арифметических записей учителем, его объяснения, направленные на раскрытие последовательности в решении примера, служат лучшими средствами обучения вычислениям. Обязательной на уроке должна стать работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя, сопровождающаяся выполнением письменных вычислений.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы, которым необходимо отводить значительное количество времени на уроке математики.

Систематический и регулярный опрос обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) является обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) давать развёрнутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Рассуждения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) содействуют развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю, что очень важно для общего развития обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

На решение арифметических задач необходимо отводить не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход. При подборе арифметических задач учитель не должен ограничиваться только материалом учебника. В учебной программе указаны виды арифметических задач для каждого класса. В последующих классах надо решать все виды задач, указанные в программе предшествующих лет обучения.

Геометрический материал занимает важное место в обучении математики. На уроках геометрии, обучающиеся учатся распознавать геометрические, тела на моделях, рисунках, чертежах; определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приёмами применения измерительных и чертёжных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. В 6 классе из числа уроков математики выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Необходима тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами. Все чертёжные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

Обучающиеся выполняют письменные (домашние и классные) работы в тетрадях. Обычно у каждого обучающегося имеется две тетради. Все работы обучающихся ежедневно проверяются учителем. Качество работ будет зависеть от: требовательности учителя, знания детьми правил оформления записей, соответствия заданий уровню знаний и умений обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Мастерство учителя должно проявляться в способности сочетания самостоятельности в работе обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с предупреждением появления ошибок. Для организации самостоятельной работы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) на уроках математики и во внеурочное время возможно использование рабочих тетрадей на печатной основе в целях усиления коррекционной и практической направленности обучения.

Тематический план рабочей программы включает в себя основное содержание всех разделов курса с указанием бюджета времени на их изучение.

При планировании курса учитывается количество учебных недель. Продолжительность учебного года для 6 класса – 34 недели. Исходя из этого, общее количество часов по математике учебном году составляет 204 часа.

**Методология преподавания математики**

В своей практике мы используем следующие методы обучения обучающихся с интеллектуальной недостаточностью на уроках математики: (**классификация методов по характеру познавательной деятельности).**

* Объяснительно-иллюстративный метод, метод при котором учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти.
* Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации)
* Метод проблемного изложения (постановка проблемы и показ пути ее решения)
* Частично – поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы)
* Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).

Наиболее продуктивным и интересным считаем создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа.

Для развития познавательных интересов стараемся выполнять следующие условия:

* избегать в стиле преподавания будничности, монотонности, серости, бедности информации, отрыва от личного опыта ребенка;
* не допускать учебных перегрузок, переутомления и низкой плотности режима работы использовать содержание обучения как источник стимуляции познавательных интересов;
* стимулировать познавательные интересы многообразием приемов занимательности (иллюстрацией, игрой, кроссвордами, задачами-шутками, занимательными упражнениями т.д.);
* специально обучать приемам умственной деятельности и учебной работы, использовать проблемно-поисковые методы обучения.

Знания ученика будут прочными, если они приобретены не одной памятью, не заучены механически, а являются продуктом собственных размышлений и проб и закрепились в результате его собственной творческой деятельности над учебным материалом.

В своей работе применяем эффективные формы обучения школьников с интеллектуальными нарушениями: индивидуально – дифференцированный подход, проблемные ситуации, практические упражнения. Прививаю и поддерживаю интерес к своему предмету по-разному: использую занимательные задания, загадки и ребусы, наглядные средства обучения, таблицы-подсказки.

**2. Общая характеристика учебного предмета**

Математика обладает колоссальным воспитательным потенциалом: воспитывается интеллектуальная честность, критичность мышления, способность к размышлениям и творчеству.

Обучение математике в школе психолого - педагогической поддержки носит предметно-практический характер, тесно связанный как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, так и с другими учебными дисциплинами.

***Цель*** преподавания математики в школе психолого-педагогической поддержки состоит в том, чтобы:

* дать учащимся такие доступные количественные, пространственные и временные представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность.

***Задачи:***

* через обучение математике повышать уровень общего развития обучающихся школ психолого-педагогической поддержки и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;
* развивать речь обучающихся, обогащать её математической терминологией;
* воспитывать у обучающихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, прививать им навыки контроля и самоконтроля, развивать у них точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Математическое образование в школе психолого-педагогической поддержки складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика, геометрия.*

*Арифметика*призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

*Геометрия*– один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления.

***Основные межпредметные связи***осуществляются с уроками изобразительного искусства (геометрические фигуры и тела, симметрия), трудового обучения (построение чертежей, расчеты при построении), СБО (арифметических задач, связанных с социализацией).

**Общая характеристика учебного процесса**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений психолого-педагогической поддержки Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится в 6 классе – 6 часов.

Из числа уроков выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

В рабочей программе предусмотрена дифференциация учебных требований к разным категориям детей по их обучаемости математическим знаниям и умениям. Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который доступен большинству школьников. Учитывая особенности этой группы школьников, рабочая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях (перевод учащихся на обучение со сниженным уровнем требований следует осуществлять только в том случае, если с ними проведена индивидуальная работа).

**3. Описание места учебного предмета.**

Объём учебного времени 204 часа, 6 часов в неделю.

Форма обучения: очная, урочная. Срок освоения: 1 год.

Формы контроля: устный фронтальный, устный индивидуальный, текущий, практические работы, самостоятельные работы, контрольные работы.

**4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

В стандартах нового поколения содержится требование наличия уже в начальной школе инструкций (технологических карт) для учащихся.

В настоящее время, в век компьютеров и новых технологий, для достижения результатов, важно, в первую очередь, инициировать у детей собственные вопросы: «Чему мне нужно научиться?» и «Как мне этому научиться?».

И самое главное – заложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения основы формирования универсальных учебных действий подчеркивают ценность современного образования – школа должна побуждать молодежь принимать активную гражданскую позицию.

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

По итогу работы с обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) АООП оцениваются как итоговая на момент завершения образования. Освоение обучающимися АООП обеспечивает два вида результатов: **личностных и предметных.**

Ведущее место принадлежит **личностным результатам**, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, 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:

- осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;

- воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;

 - овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;

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

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

- воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;

- эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;

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

- 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

**Минимальный и достаточный уровни усвоения предметных результатов по математике на конец обучения в 6 классе**

В требованиях к знаниям и умениям учащихся, испытывающих значительные трудности в усвоении математических знаний, может быть исключено:

- нумерация чисел в пределах 1 000 000; получение десятков, сотен, тысяч; сложение и вычитание круглых чисел; получение пятизначных, чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые (все задания на нумерацию должны быть ограничены числами в пределах 10 000)

- черчение нумерационной таблицы с включением разрядов десятков и сотен тысяч;

- округление чисел до десятков, сотен тысяч;

- обозначение римскими цифрами чисел ХIII – ХХ (достаточно знакомить с числами I – ХII);

- деление с остатком письменно;

 - преобразование обыкновенных дробей;

- сложение и вычитание обыкновенных дробей (и смешанных чисел), со знаменателями более чисел первого десятка (достаточно 2 -10), с получением суммы или разности, требующих выполнения преобразований;

- простые задачи на соотношение: расстояние, скорость, время;

- высота треугольника, прямоугольника, квадрата;

- свойство элементов куба и бруса.

**Данная группа учащихся должна владеть:**

- преобразованиями небольших чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы;

- сравниванием смешанных чисел;

- решением простых арифметических задач на нахождение неизвестного слагаемого;

- приемами построения треугольников по трем сторонам с помощью циркуля и линейки, классификацией треугольников по видам углов и длинам сторон;

- вычислением периметра многоугольника.

**Достаточный уровень.**

***Учащиеся должны знать:***

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

***Учащиеся могут иметь максимально допустимые знания***

* устно складывать и вычитать круглые числа;
* читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1 000 000;
* чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа; сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее;
* округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;
* складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
* выполнять проверку арифметических действий;
* выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы;
* сравнивать смешанные числа;
* заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
* складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;
* решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел, решать и составлять составные задачи на встречное движение двух тел;
* чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые, на заданном расстоянии;
* проводить высоту в треугольнике;
* выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

**6. Содержание программы учебного предмета**

**Содержание тем учебного курса**

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

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

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

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

Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.

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

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

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

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

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

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

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

НУМЕРАЦИЯ

Школьники знакомятся с многозначными числами в пределах 1 000 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды.

Знание основ десятичной системы счисления должно помочь учащимся овладеть счетом различными разрядными единицами. При изучении первой тысячи наряду с другими пособиями должно быть использовано реальное количество в 1 000 предметов. В дальнейшем основными пособиями остаются нумерационная таб­лица и счеты.

ПИСЬМЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

При обучении письменным вычислениям необходимо добиться прежде всего четкости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Умения правильно производить арифметические записи, безошибочно вычислять и проверять эти вычисления возможно лишь при условии систематического повседневного контроля за работой учеников, включая проверку письменных работ учителем.

Образцы арифметических записей учителя, его объяснения, направленные на раскрытие последовательности в решении примера, служат лучшими средствами обучения вычислениям. Обязательной на уроке должна стать работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя, сопровождающаяся выполнением письменных вычислений.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы учащихся, которым необходимо отводить значительное место.

Разбор письменных работ учеников в классе является обязательным, так как в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны учеником.

В тех случаях, когда учитель в письменных вычислениях отдельных учеников замечает постоянно повторяющиеся ошибки, необ­ходимо организовать с ними индивидуальные занятия, чтобы сво­евременно искоренить эти ошибки и обеспечить каждому ученику полное понимание приемов письменных вычислений.

Систематический и регулярный опрос учащихся являются обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить учеников давать развернутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Рассуждения учащихся содействуют развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю, что очень важно для общего разви­тия умственно отсталого школьника.

УСТНЫЙ СЧЕТ

На протяжении всего года обучения особое внимание учитель обращает на формирование у школьников умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с не­которыми числами, полученными при измерении величин должно постоянно включаться в содержание устного счета на уроке.

Умение хорошо считать устно вырабатывается постепенно, в результате систематических упражнений. Упражнения по устному счету должны быть разнообразными по содержанию (последователь­ное возрастание трудности) и интересными по изложению.

Учителю вспомогательной школы необходимо постоянно учитывать, что некоторые учащиеся с большим трудом понимают и за­поминают задания на слух, поэтому следует создавать такие усло­вия, при которых ученики могли бы воспринимать задание на слух и зрительно. В связи с этим при занятиях устным счетом учитель ведет запись на доске, применяет в работе таблицы, использует учеб­ники. В течение всех лет обучения необходимо также широко использовать наглядные пособия, дидактический материал.

Подбор для занятий соответствующих игр — одно из средств, позволяющих расширить виды упражнений по устному счету. Учитель подбирает игры и продумывает методические приемы работы с ними на уроках и во внеурочное время. Но нельзя забывать, что игры только вспомогательный материал. Основная задача состоит в том, чтобы научить учащихся считать устно без наличия вспомогательных средств обучения.

Для устного решения да­ются не только простые арифметические задачи, но и задачи в два действия. Можно познакомить *учащихся* и с некоторыми частными приемами выполнения устных вычислений.

ИЗМЕРЕНИЕ ВЕЛИЧИН

Параллельно с изучением целых чисел (натуральных) продолжается ознакомление с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Учащиеся должны получить реальные представления о каждой единице измерения, знать их последовательность от самой мелкой до самой крупной (и в обратном порядке). Свободно пользоваться зависимостью между крупными и мелкими единица­ми для выполнения преобразований чисел, их записи *с* полным набором знаков в мелких мерах (5 км 003 м, 14р. 02 к. и т. п.).

Выполнение арифметических действий с числами, полученны­ми при измерении величин, должно способствовать более глубоко­му знанию единиц измерения, их соотношений с тем, чтобы в даль­нейшем учащиеся смогли выражать данные числа десятичными дро­бями и производить вычисления в десятичных дробях.

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

При изучении дробей необходимо организовать с учащимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей.

Сравнение обыкновенных дробей между собой (рассматриваются случаи, когда дроби имеют равные числители или равные знаменатели), сравнение дробей с единицей.

Изучается преобразование дробей: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Для решения примеров на сложение и вычитание обыкновенных дробей берутся дроби с небольшими знаменателями.

РЕШЕНИЕ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

На решение арифметических задач необходимо отводить не менее половины учебного времени, уделяя большое внимание самостоятельной работе, осуществляя при этом дифференцированный и индивидуальный подход.

При подборе арифметических задач учитель не должен ограничиваться только материалом учебника.

Наряду с решением готовых текстовых арифметических задач учитель должен учить 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.

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. На изучение его выделяется один урок в неделю. Время для этих уроков выделяется из числа часов, отведенных учебным планом на математику. На уроках геометрии, учащиеся знакомятся с взаимным положением прямых на плоскости и в пространстве. Дается определение высоты треугольника, квадрата и прямоугольника. Вводится понятие геометрических тел: куба и бруса, их элементов. Расширяется понятие масштаба.

**7. Учебно – тематическое планирование уроков математики 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № |  Тема | часы |
| **Нумерация в пределах 10000 (23)** |
| 1 | Счет разрядными единицами: 1, 10, 100 | 1 |
| 2 | Счет круглыми тысячами в пределах 10000 | 1 |
| 3 | Образование чисел из единиц тысяч, сотен | 1 |
| 4 | Образование чисел из единиц тысяч, сотен, десятков | 1 |
| 5 | Десятичная система записи чисел | 1 |
| 6 | Определение количества разрядных единиц | 1 |
| 7 | Определение общего количества единиц, десятков, сотен, единиц тысяч в числе | 1 |
| 8,9 | Разложение на сумму разрядных слагаемых | 2 |
| 10 | Составление чисел по сумме разрядных слагаемых | 1 |
| 11,12 | Запись и чтение четырехзначных чисел, изображение на калькуляторе | 2 |
| 13 | Сравнение единиц соседних разрядов | 1 |
| 14,15 | Сравнение чисел в пределах 10000 | 2 |
| 16 | Числа простые | 1 |
| 17 | Числа составные | 1 |
| 18 | Округление чисел до десятков | 1 |
| 19 | Округление чисел до сотен | 1 |
| 20,21 | Обозначение чисел римскими цифрами XIII-XX | 2 |
| 22 | ***Контрольная работа 1*** ***«Нумерация в пределах 10 000»*** | 1 |
| 23 | Работа над ошибками | 1 |
| **Арифметические действия с целыми числами в пределах 10 000 (23)** |
| 24,25 | Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 10000 | 2 |
| 26-29 | Письменное сложение четырехзначных чисел с переходом через разряд | 4 |
| 30-33 | Письменное вычитание четырехзначных чисел с переходом через разряд | 4 |
| 34,35 | Проверка действия сложения двумя способами | 2 |
| 36,37 | Проверка действия вычитания двумя способами | 2 |
| 38-42 | Письменное сложение и вычитание с переходом через разряд | 5 |
| 43 | ***Контрольная работа 2 за 1 четверть «Сложение и вычитание целых чисел в пределах 10000»*** | 1 |
| 44 | Работа над ошибками | 1 |
| 45,46 | Сложение и вычитание в пределах 10000 | 2 |
| **Нумерация в пределах 100 000 (16)** |
| 47 | Счет разрядными единицами. Образование нового разряда - сотни тысяч | 1 |
| 48,49 | Образование, чтение, запись чисел в пределах 100000. Изображение на калькуляторе | 2 |
| 50,51 | Определение количества разрядных единиц | 2 |
| 52 | Определение общего количества единиц, десятков, сотен, единиц тысяч, десятков тысяч. | 1 |
| 53,54 | Разложение на сумму разрядных слагаемых | 2 |
| 55,56 | Составление чисел по сумме разрядных слагаемых | 2 |
| 57 | Изображение пятизначных чисел на калькуляторе | 1 |
| 58 | Округление чисел до единиц тысяч | 1 |
| 59 | Округление чисел до десятков тысяч | 1 |
| 60 | Округление чисел до сотен тысяч | 1 |
| 61 | ***Контрольная работа 3*** ***«Нумерация в пределах 100000»*** | 1 |
| 62 | Работа над ошибками | 1 |
| **Арифметические действия в пределах 10 000 (23)** |
| 63-65 | Умножение чисел на однозначное число в пределах 10 000 | 3 |
| 66,67 | Умножение чисел на круглые десятки в пределах 10 000 | 2 |
| 68 | Деление с остатком | 1 |
| 69-75 | Деление на однозначное число в пределах 10 000 | 7 |
| 76,77 | Проверка действия умножения | 2 |
| 78,79 | Проверка действия деления | 2 |
| 80-83 | Действия с целыми числами | 4 |
| 84 | ***Контрольная работа №4 за 2 четверть******«Арифметические действия в пределах*** ***10 000»*** | 1 |
| 85 | Работа над ошибками | 1 |
| **Нумерация в пределах 1 000 000 (17)** |
| 86,87 | Получение чисел из единиц, десятков, сотентысяч в пределах 1 000 000 | 2 |
| 88,89 | Сложение и вычитание круглых тысяч в пределах 1 000 000 | 2 |
| 90,91 | Получение шестизначных чисел из разрядных слагаемых | 2 |
| 92,93 | Разложение шестизначных чисел на сумму разрядных слагаемых | 2 |
| 94 | Чтение и запись шестизначных чисел, изображение на калькуляторе | 1 |
| 95 | Сравнение соседних разрядов: класс тысяч и единиц | 1 |
| 96,97 | Сравнение многозначных чисел | 2 |
| 98-100 | Округление чисел до сотен тысяч | 3 |
| 101 | ***Контрольная работа* № 5** ***«Нумерация чисел в пределах 1 000 000»*** | 1 |
| 102 | Работа над ошибками | 1 |
| **Именованные числа (22)** |
| 103 | Меры стоимости, длины, массы. Преобразование мер, длины, массы 1.. = 10… в крупные) | 1 |
| 104 | Преобразование мер стоимости, длины, массы (1..=100…, в крупные) | 1 |
| 105 | Преобразование мер длины, массы (1..=1000…, крупные) | 1 |
| 106 | Преобразование именованных чисел в более мелкие меры (1…=10…) | 1 |
| 107 | Преобразование именованных чисел в более мелкие меры (1.. = 100…) | 1 |
| 108 | Преобразование именованных чисел в более мелкие меры (1… = 1000..) | 1 |
| 109 | Преобразование именованных чисел | 1 |
| 110, 111 | Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=10..) | 2 |
| 112, 113 | Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=100..) | 2 |
| 114, 115 | Сложение именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=1000..) | 2 |
| 116 | ***Контрольная работа № 6 «Сложение именованных чисел»*** | 1 |
| 117 | Работа над ошибками | 1 |
| 118, 119 | Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..= 10..) | 2 |
| 120, 121 | Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=100..) | 2 |
| 122, 123 | Вычитание именованных чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (1..=1000..) | 2 |
| 124 | Сложение и вычитание именованных чисел | 1 |
| **Обыкновенные дроби (36)** |
| 125 | Образование обыкновенных дробей | 1 |
| 126 | Основное свойство обыкновенных дробей | 1 |
| 127128 | Сокращение обыкновенных дробей | 2 |
| 129 | ***Контрольная работа № 7 за 3 четверть******«Действия с целыми числами и именованными числами»*** | 1 |
| 130 | Работа над ошибками | 1 |
| 131 | Правильные дроби | 1 |
| 132 | Неправильные дроби | 1 |
| 133 | Правильные и неправильные дроби | 1 |
| 134 | Смешанные числа | 1 |
| 135 | Сравнение смешанных чисел | 1 |
| 136-139 | Замена неправильной дроби целым или смешанным числом | 4 |
| 140,141 | Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| 142, 143 | Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| 144-145 | Вычитание дроби из целого | 3 |
| 146,147 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 2 |
| 148 | ***Контрольная работа №8*** ***«Сложение и вычитание обыкновенных дробей»*** | 1 |
| 149 | Работа над ошибками | 1 |
| 150, 151 | Сложение смешанных чисел | 2 |
| 152, 153 | Вычитание смешанных чисел | 2 |
| 154, 155 | Сложение и вычитание смешанных чисел и обыкновенных дробей | 2 |
| 156, 157 | Нахождение части от числа | 2 |
| 158-160 | Нахождение нескольких частей от числа | 3 |  |
| **Действия с целыми числами (10)** |
| 161-167 | Действия с целыми числами | 7 |
| 168 | ***Контрольная работа №9 за год «Действия с целыми числами и обыкновенными дробями»*** | 1 |
| 169 | Работа над ошибками | 1 |
| 170 | Действия с целыми числами | 1 |

**Геометрический материал**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Взаимное положение прямых на плоскости: пересекающиеся прямые | 1 |
| 2,3 | Взаимное положение прямых на плоскости: перпендикулярные прямы. Знак перпендикулярности | 2 |
| 4.5 | Взаимное положение прямых на плоскости: параллельные прямые. Знак параллельности. | 2 |
| 6 | Взаимное положение прямых в пространстве: наклонное, горизонтальное, вертикальное. | 1 |
| 7 | Уровень, отвес. | 1 |
| 8,9 | Положение прямых в пространстве и на плоскости. | 2 |
| 10 | Высота треугольника | 1 |
| 11,12 | Проведение высоты в произвольном треугольнике | 2 |
| 13 | Высота прямоугольника | 1 |
| 14 | Высота квадрата | 1 |
| 15 | Проведение высот в треугольнике, квадрате, прямоугольнике | 1 |
| 16 | Куб, его элементы, свойства | 1 |
| 17,18 | Построение куба по заданным размерам | 2 |
| 19 | Брус, его элементы, свойства | 1 |
| 20,21 | Построение бруса по заданным размерам | 2 |
| 22 | Масштаб 1:1000. Построение отрезков в заданном масштабе | 1 |
| 23,24 | МАСШТАБ 1:10 000. Построение отрезков в заданном масштабе. | 2 |
| 25,26 | Масштаб 1:10000. Построение простейших геометрических фигур в заданном масштабе. | 2 |
| 27 | Масштаб 2:1. Построение отрезков в заданном масштабе | 1 |
| 28,29 | Масштаб 2:1. Построение простейших геометрических фигур в заданном масштабе | 2 |
| 30 | Масштаб 10:1, Построение отрезков в заданном масштабе | 1 |
| 31 | Масштаб 10:1. Построение простейших геометрических фигур в заданном масштабе | 1 |
| 32 | Масштаб 100:1. Построение отрезков в заданном масштабе. | 1 |
| 33,34 | Масштаб 100:1. Построение простейших геометрических фигур в заданном масштабе | 2 |

**Тематическое план 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ТЕМА** | **Кол-во часов** |
| 1 | Нумерация в пределах 10 000 | 23 |
| 2 | Арифметические действия с целыми числами в пределах 10 000 | 56 |
| 3 | Нумерация в пределах 100 000 | 16 |
| 4 | Нумерация в пределах 1 000 000 | 17 |
| 5 | Именованные числа | 22 |
| 6 | Обыкновенные дроби | 36 |
| 7 | Геометрический материал | 34 |
|  | **ИТОГО** | **204** |

**Формы и средства контроля**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Тема контрольной работы |
|  | 1 четверть |
| 1 | Нумерация в пределах 1000 |
| 2 | Сложение и вычитание целых чисел в пределах 1000 |
|  | 2 четверть |
| 3 | Нумерация в пределах 100 000 |
| 4 | Арифметические действия с целыми числами в пределах 10 000 |
|  | 3 четверть |
| 5 | Нумерация в пределах 1 000 000 |
| 6 | Сложение именованных чисел |
| 7  | Действия с целыми и именованными числами |
|  | ***4 четверть*** |
| 8 | Обыкновенные дроби |
| 9 | Действия с целыми числами и обыкновенными дробями |

**8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

 **1.**Постоянное оформление кабинета по предмету.

 **2.**Сменное оформление в соответствии с темой изучаемого материала.

 **3.** Демонстрационные таблицы по темам (опорные таблицы по темам).

 **4.** Учебно-дидактический материал (индивидуальные раздаточные задания, карточки, перфокарты, учебники и т.д.).

 **5.** Различные виды счётного материала.

 **6.** Раздаточный материал.

 **7.** Макет часов.

 **8.** Калькуляторы.

 **9.** Циркули, транспортиры, треугольники, линейки.

**9. Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса**

* Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (утв. Минобрнауки РФ 19.12. 2014)
* Алышева Т.В, Перова М.Н, В.В.ЭК Программа по математике для 6 класса из сборника1 «Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида». - М.: Владос, 2011г. Под редакцией В.В.Воронковой.
* Перова М.Н, Капустина Г.М. Учебник математики для 6 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. - М: Просвещение, 2010г.