**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Дружбинская средняя общеобразовательная школа**

**Каякентского района республики Дагестан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **«Согласовано»****Заместитель директора МБОУ «Дружбинская СОШ» по УВР****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ибрагимов Р.Г. «\_\_\_\_\_\_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.** |  | **«Утверждаю»****Директор МБОУ «ДружбинскаяСОШ»****\_\_\_­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГасаналиевИ.Г.****«\_\_\_\_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.** |

**по математике для 5кл.**

**на 2021-2022 учебный год**

***Учитель: Рамазанов Р. М.***

**Пояснительная записка**

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе:

* *Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089);*
* *Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2010 г.;*
* *Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждённой распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 г. №2506 – р);*
* *Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/[сост.Т.А.Бурмистрова]. - М.: Просвещение, 2014*

*Рабочая программа опирается на УМК:*

* *Математика. 5 класс : учебник / Г. В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова – М. : Просвещение, 2014.*
* *Математика 5 класс. Рабочая тетрадь в 2 частях/ С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова – М. : Просвещение, 2013.*
* *Математика. Дидактические материалы. 5 класс / Г. В. Дорофеев, И.Ф.,С. Б. Суворова, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, – М.: Просвещение, 2010.*
* *Математика. Поурочные разработки для 5 класса: книга для учителя/ С.А.Бокарева, Т.В.Смирнова. – М. : Просвещение, 2009.*
* *Математика. Контрольные работы. 5 класс./ Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др. — М.: Просвещение, 2014.*
* *Математика. 5 класс. Тематические тесты. Л.В.Кузнецова, Н.В.Сафонова.*

 *М., Просвещение, 2010*

* *Планируемые результаты. Система заданий. Математика. 5–6 классы. Алгебра 7-9 классы/ Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова – М. : Просвещение, 2013.*
* *Математика 5 класс. Методические рекомендации/ С. Б. Суворова, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова – М. : Просвещение, 2013.*
* *Математика. 5-6 классы. Организация познавательной деятельности/ авт.-сост. Г.М.Кисилева.-Волгоград: Учитель, 2013.*
* *Контрольно-измерительные материалы Математика 5 класс / Попова Л.П., издательство « ВАКО» Москва 2013*
* *Математика. 5 класс. 180 диагностических вариантов / Е.А.Радаева. – М.: Издательство «Национальное образование», 2013.*
* *Проверь свои знания: все виды и способы устных вычислений 5 – 6 классы. / Л.И.Хлебникова. - СПб.: Издательский Дом «Литера», 2012.*
* *Математические олимпиады: методика подготовки: 5 – 8 классы. / А.В.Фарков – М.: ВАКО, 2012э*

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; общую характеристику учебного (предмета) курса; описание места учебного (предмета), курса в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности; описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса; планируемые результаты изучения учебного курса.

**Общая характеристика учебного предмета**

**Цели обучения:**

* формирование представлений о математике как универсальном языке;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
* воспитание средствами математики культуры личности;
* понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

**Задачи:**

* сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе***;***
* предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности;
* развивать навыки вычислений с натуральными числами;
* учить выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями;
* дать начальные представления об использование букв для записи выражений и свойств;
* освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, интернет при ее обработке;
* продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
* развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

 При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

**Место предмета в учебном плане**

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования в 5 классах отводится 175 часов из расчета 5 ч в неделю.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

 **освоения содержания курса**

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

***личностные:***

* ответственного отношения к учению, готовности и спо­собности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирования коммуникативной компетентности в об­щении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и млад­шими в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;
* умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
* умения контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности;
* формирования способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений;

***метапредметные:***

* способности самостоятельно планировать альтернатив­ные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирования учебной и общепользовательской компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетентностй);
* первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
* развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умения находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умения понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для решения учебных математических про­блем;
* способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

* умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
* владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных гео­метрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, мно­гоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических за­кономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
* умения выполнять арифметические преобразования ра­циональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учеб­ных предметах;
* умения пользоваться изученными математическими формулами,
* знания основных способов представления и анализа ста­тистических данных; умения решать задачи с помощью пере­бора всех возможных вариантов;
* умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание учебного предмета**

**1. Натуральные числа и шкалы**

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

*Основная цель* **–** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. Перебор вариантов. Дерево вариантов. Правило умножения для решения задач. Эксперименты со случайными исходными. Вероятность достоверных и невозможных событий.

**2.Сложение и вычитание натуральных чисел**

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

*Основная цель* **–** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**3. Умножение и деление натуральных чисел**

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

 *Основная цель* **–** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами

**4. Площади и объемы**

 Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

*Основная цель* **–** расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

**5. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей**

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

*Основная цель* **–** познакомить учащихся с понятием дроби, выработать умение читать, записывать, сравнивать, выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей.

 **6. Умножение и деление обыкновенных дробей**

Умножение обыкновенных дробей на натуральные числа. Деление обыкновенных дробей на натуральные числа. Умножение обыкновенных дробей. Деление на обыкновенную дробь.

*Основная цель* **–** выработать умение умножать и делить обыкновенные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и обыкновенными дробями.

**7. Многогранники**

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Объем, единицы измерения объема. Пирамида. Развертки.

**8**. **Таблицы и диаграммы**

Представление данных в виде таблиц. Чтение таблиц с двумя входами. Столбчатые диаграммы.

**9. Повторение**

Натуральные числа. Сложение , вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей. Инструменты для вычислений и измерений.

**Распределение учебных часов по темам.**

1. Линии - 8ч
2. Натуральные числа и шкалы -13 ч.
3. Действия с натуральными числами – 22 ч.
4. Использование свойств действий при вычислениях – 12 ч.
5. Углы и многоугольники – 9 ч.
6. Делимость чисел – 17 ч.
7. Треугольники и четырехугольники – 10 ч.
8. Дроби – 20 ч.
9. Действия с дробями – 38 ч.
10. Многогранники – 10 ч.
11. Таблицы и диаграммы – 8 ч.
12. Повторение – 8 ч.

**Основные технологии**

 С целью обеспечения эффективности и результативности учебного процесса используются различные технологии обучения.

 Главной задачей использования новых технологий является расширение интеллектуальных возможностей человека. Все используемые технологии направлены на сохранение физического, психического и нравственного здоровья каждого ученика.

На уроках используются элементы следующих технологий:

**Проблемное обучение**
 Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

**Индивидуально-развивающееобу­чение**

 Знакомство с новыми методами мыслительной деятельности при решении творческих заданий с чертежами, технологическими картами в индивидуальном порядке

**Разноуровневое обучение**

 У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждаются в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения.

**Технологияпро­ектногообуче­ния**

Учитель организует учебно-познавательную, ис­следовательскую, творческую или игровую дея­тельность обучающихся, которые овладевают навыками самостоя­тельного поиска,  обработки и анализа  нужной  информации для  решения ка­кой-либо проблемы, значимой для участников проекта.

 Работа с использованием этой технологии дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

**Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр**
 Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.

**Тестовыетехноло­гии**

 Оценка уровня обученности  по кон­кретной теме, позволяющая реально оценить готовность обу­чающихся к ито­говому контролю, установление количественных и качественных индивидуальных различий.

**Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)**
 Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей. Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.Обучающиеся и учитель занимаются совместной деятельностью. Эффективность метода не только в академических успехах обучающихся, но и в их интеллектуальном и нравственном раз­витии.

[**Информационно-коммуникационные технологии**](http://www.uchportal.ru/load/131-1-0-4040)

 Использование ПК в учебном процессе. Создание рефератов, слайдов, презентаций и др. Поиск нужной ин­формации в Интернет. Применение полу­ченных знаний в практической дея­тельности.

**Здоровье сберегающие технологии**
 Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО.

***Основные типы учебных занятий:***

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

Основным типом урока является комбинированный.

 ***Формы организации учебного процесса:***

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

* практические занятия;
* тренинг;
* консультация;

 ***Формы контроля:*** текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,

 - в конце учебной четверти.

***Контрольные работы***

1. Входной контроль
2. № 1 по теме «Натуральные числа».
3. № 2 по теме «Действия с натуральными числами».
4. № 3 по теме «Степень числа. Задачи на движение».
5. № 4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях».
6. № 5 по теме «Углы и многоугольники».
7. № 6 «Делимость чисел».
8. № 7 по теме «Площади».
9. № 8 по теме «Дроби».
10. № 9 по теме «Сложение и вычитание дробей»
11. № 10 по теме «Умножение и деление дробей».
12. № 11 по теме «Многогранники».
13. №12 по теме «Таблицы и диаграммы»
14. Итоговая контрольная работа.

**Календарно-тематическое планирование 5 класс (5 часов в неделю, всего-175 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Тип урока | Понятия | Планируемые результаты (в соответствии сФГОС) | Характеристика основных видов деятельности ученика | Дата проведения урока | Фактическая дата |
| Предметныерезультаты | Метапредметные | Личностные результаты |
| **Глава1. Линии (8 часов).** |
| 1 | Разнооб-разныймир линий | Изучение нового материала | Линия: замкнутость, самопересечение, незамк-нутость. | Различать на рисунках и чертежах замкнутые и незамкнутые линии. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: владеют общим приемом решения задач.К: контролируют действия партнера. | Первоначальное представление о геометрических фигурах. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков.Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.Выражать одни единицы измерения через другие.Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др.Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.Изображать равные фигуры.  |  |  |
| 2 | Прямая. Части прямой. Ломаная. | Изучение нового материала | Точка, прямая, отрезок, луч, ломаная, вершина, звено.  | Строить, обозначать и распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире точку, прямую, отрезок, луч, ломаную. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразова-нию. |  |  |
| 3 | Прямая. Части прямой. Ломаная. | Комбинированный урок |  |  |
| 4 | Длина линии. | Изучение нового материала | Длина ломаной, отрезка. Метрическая система единиц. Расстояние между точками. | Измерять длину отрезка, ломаной. С помощью линейки строить отрезок по заданной длине. Сравнивать отрезки. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различныхпозиций в сотрудничестве | Ответственное отношение к учению. |  |  |
| 5 | Длина линии. | Закрепление нового материала | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. |  |  |
| 6 | Окруж-ность. | Изучение нового материала | Окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга. | Строить окружность заданного радиуса, распознавать ее элементы, пользоваться циркулем. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| 7 | Окруж-ность. | Комбинированный урок |  |  |
| 8 | **Входной контроль** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 2. Натуральные числа (13 часов)** |
| 9 | Как записы-вают и читают числа | Изучение нового материала | Десятичная система счисления. Цифра, число. Римская нумерация. | Верно использовать в речи термины: цифра и число. Называть разряды и классы в записи натурального числа. Разбивать натуральные числа на классы. | Р: различают способ и результат действия.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: контролируют действия партнера. | Первоначальное представление о математике как сфере человеческой деятельности. | Участвует в диалоге организованном учителем;Формулирует цели урока;Разрабатывает критерии для оценивания своих результатов;Участвует в работе группы;Анализирует свою деятельность и работу группы;Читает и записывает Натуральные числа,Выполняет действия с натуральными числами;Сравнивает и упорядочивает натуральные числа;Записывает сравнение с помощью двойногонеравенства;Сравнивает разноименные величины;Знакомиться с записью римских цифр;Готовят сообщение о истории возникновения натуральных чисел;Изображает натуральные числа точками координатной прямой;Округляет натуральные числа, используя алгоритм округления;Применяет правило округления в ходе решения задач;Решает задачи на пересчет комбинаций или объектов, используя правило перебора или дерево возможностей; |  |  |
| 10 | Как записы-вают и читают числа | Закрепление нового материала |  |  |
| 11 | Натураль-ный ряд. Сравне-ние чисел. | Изучение нового материала | Натуральные числа. Знаки >больше,< меньше. Двойное неравенство.  | Описывать свойства натурального ряда. Сравнивать натуральные числа. Читать и записывать неравенства. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственное отношение к учению. |  |  |
| 12 | Натураль-ный ряд. Сравне-ние чисел. | Урок-практикум |  |  |
| 13 | Числа и точки на прямой. | Изучение нового материала | Единичный отрезок, координатная прямая, координата точки. | Чертить координатную прямую. Изображать числа точками накоординатной прямой, находить координаты отмеченной точки. | Р: различают способ и результат действия.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: контролируют действия партнера. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразова-нию. |  |  |
| 14 | Числа и точки на прямой. | Закрепление нового материала |  |  |
| 15 | Округле-ниенатураль-ных чисел. | Изучение нового материала | Округление чисел | Округлять натуральные числа, выполнять задания на прикидку и оценку результата. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Формирование коммуникати-вной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками |  |  |
| 16 | Округле-ниенатураль-ных чисел. | Закрепление нового материала |  |  |
| 17 | Округле-ниенатураль-ных чисел. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 18 | Решение комбин-аторныхзадач. | Изучение нового материала | Дерево возможных вариантов. | Решать комбинаторные задачи путем системати-ческого перебора вариантов. Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразова-нию. |  |  |
| 19 | Решение комбина-торных задач. | Закрепление нового материала |  |  |
| 20 | Решение комбина-торных задач. Обзор главы. | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |
| 21 | **Контрольная работа №1 по теме «Натура-льные числа».** | Контроль и оценка знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| **Действия с натуральными числами (22 часа)** |
| 22 | Сложение и вычита-ние. | Изучение нового материала | Арифметические действия с натуральными числами. Слагаемые, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность. | Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Ответственное отношение к учению. | - демонстрирует готовность к уроку- участвует в постановке цели и плана урока;- выполняет задания на актуализацию опорных знаний;-контролирует правильность ответов, исправляет ошибки;- оценивает свои знания;- выполняет тренировочные упражнения;- сотрудничает с учителем и сверстниками;- задаёт вопросы, необходимые для организации деятельности-выполняет арифметические действия с натуральными числами;-вычисляет значение степеней;-находит значение числовых выражений, содержащие действия разных ступеней, со скобками и без скобок;-выполняют прикидку и оценку результата вычислений;-исследует простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты;-решает текстовые задачи арифметическим способом |  |  |
| 23 | Сложение и вычита-ние. | Закрепление нового материала |  |  |
| 24 | Сложение и вычита-ние. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.К: контролируют действия партнера. | Формирование коммуникати-вной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками |  |  |
| 25 | Сложение и вычита-ние. | Комбинированный урок |  |  |
| 26 | Умноже-ние и деление. | Изучение нового материала | Арифметические действия с натуральными числами. Множители, произведение, делимое, делитель, частное. Отношения «больше (меньше) в…» | Выполнять арифметические действия: умножение и деление. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. |  |  |
| 27 | Умноже-ние и деление. | Закрепление нового материала |  |  |
| 28 | Умноже-ние и деление. | Комбинированный урок |  |  |
| 29 | Умноже-ние и деление. | Комбинированный урок | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |
| 30 | Умноже-ние и деление. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 31 | **Контрольная работа №2 по теме «Дейст-вия с натура-льными числами** | Контроль и оценка знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| 32 | Порядок действий в вычисле-ниях. | Изучение нового материала | Числовое выражение, значение выражения, порядок действий. | Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Самостоятельность мышления. |  |  |
| 33 | Порядок действий в вычисл-ениях | Закрепление нового материала | Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений |  |  |
| 34 | Порядок действий в вычисле-ниях | Комбинированный урок | Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: контролируют действия партнера. | Сформированность мотивации к обучению. |  |  |
| 35 | Степень числа. | Изучение нового материала | Степень, основание степени, показатель степени. | Записывать произведение одинаковых множителей в виде степени. Вычислять значения степеней. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |
| 36 | Степень числа. | Закрепление нового материала |  |  |
| 37 | Степень числа. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  | Способность к самоорганизованности |  |  |
| 38 | Задачи на движение | Изучение нового материала | Скорость удаления и сближения, скорость движения по течению и против течения, путь. | Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| 39 | Задачи на движение | Комбинированный урок |  |  |
| 40 | Задачи на движение | Урок-практикум |  |  |
| 41 | Задачи на движение | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 42 | Обзор главы. | Обобщение и систематизация знаний.  | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выбирают средства достижения цели из предложенных, а также находят их самостоятельно.П: создают математические модели.К: отстаивают свою точку зрения. |  |  |  |  |
| 43 | **Контрольная работа №3 по теме «Степень числа. Задачи на движение»** | Урок проверки и коррекции знаний | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |  |
| **Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)** |
| 44 | Свойства сложения и умножения | Изучение нового материала | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Буквенное равенство. | Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и способности. | Демонстрирует готовность к уроку.Объясняет требование к заданию. Воспроизводит употребляемые термины, понятия. Интерпретирует словесный материал, схемы, рисунки. Демонстрирует правильное применение способа решения. Применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях. Использует понятия и принципы в новых ситуациях. Видит ошибки и упущения в логике рассуждения. Оценивает значимость данных. Предлагает план проведения решения задач. Оценивает соответствие вывода имеющимся данным. Осуществляет самопроверку и взаимопроверку. |  |  |
| 45 | Свойства сложения и умножения | Комбинированный урок |  |  |
| 46 | Распределительное свойство | Изучение нового материала | Распределительное свойство. Вынесение общего множителя за скобки. | Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: контролируют действия партнера. | Самостоятель-ность мышления. |  |  |
| 47 | Распределительное свойство | Изучение нового материала | Сформирован-ностьмативации к обучению. |  |  |
| 48 | Распределительное свойство | Комбинированный урок | Сформирован-ностьмативации к обучению. |  |  |
| 49 | Задачи на части | Изучение нового материала | Понятие части, задача на части. | Решать текстовые задачи арифметическим способом. | Р: различают способ и результат действия.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: контролируют действия партнера. | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. |  |  |
| 50 | Задачи на части | Закрепление нового материала |  |  |
| 51 | Задачи на части | Урок-практикум |  |  |
| 52 | Задачи на уравнивание | Изучение нового материала | Задача на уравнивание | Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. |  |  |
| 53 | Задачи на уравнивание.. | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |
| 54 | Обзор главы | Обобщение и систематизация знаний.  | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов | Р: выбирают средства достижения цели из предложенных, а также находят их самостоятельно.П: создают математические модели.К: отстаивают свою точку зрения. |  |  |  |
| 55 | **Контрольная работа №4 по теме «Исполь-зование свойств действий при вычисле-ниях »** | Урок проверки и коррекции знаний | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| **Глава 5. Углы и многоугольники (9 часов).** |
| 56 |  Как обознача-ют и сравнива-ют углы. | Изучение нового материала | Угол, стороны и вершина угла, биссектриса угла, равные углы, развернутый угол, острый угол, тупой угол. | Распознают углы на чертежах и рисунках, определяют их вид. | Р: самостоятельно формулируют учебную проблему.П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты.К: самостоятельно организовывают учебное взаимодействие в группе. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения через другие.Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др.Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников; градусной меры углов.Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.Изображать равные фигуры. |  |  |
| 57 | Как обознача-ют и сравнива-ют углы. | Закрепление нового материала |  |  |
| 58 | Измере-ние углов. | Изучение нового материала | Градус, транспортир, прямой угол. | Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям.К: контролируют действия партнера. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразова-нию. |  |  |
| 59 | Измере-ние углов. | Закрепление нового материала |  |  |
| 60 | Измере-ние углов. | Урок-практикум |  |  |
| 61 | Ломаные и многоугольники. | Изучение нового материала | Четырехугольник; вершины, стороны и углы четырехугольника; многоугольник; периметр многоугольника. | Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию. |  |  |
| 62 | Ломаные и многоугольники. | Закрепление нового материала |  |  |
| 63 | Ломаные и многоугольники. Обзор главы. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 64 | **Контрольная работа № 5 по теме «Углы и многоу-гольники»** | Контроль и оценка знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.П: строят логически обоснованное рассуждение.К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |  |  |
| **Глава 6. Делимость чисел (17 часов).** |
| 65 | Делители и кратные. | Изучение нового материала | Делитель числа, кратное числа, НОД и НОК чисел. | Формулировать определения делителя и кратного, находить НОД и НОК чисел. | Р: осуществляют пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | Выполнять вычисления с натуральными числами.Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.Доказывать и опровергать с помощью контр- примеров утверждение о делимости чисел.Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления и т. п.) |  |  |
| 66 | Делители и кратные. | Закрепление нового материала |  |  |
| 67 | Делители и кратные. | Комбинированный урок |  |  |
| 68 | Делители и кратные | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 69 | Простые и составные числа. | Изучение нового материала | Простое число, составное число, разложение на простые множители. | Различать простые и составные числа. Использовать таблицу простых чисел. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.К: контролируют действия партнера. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. |  |  |
| 70 | Простые и составные числа. | Закрепление нового материала |  |  |
| 71 | Свойства делимости | Изучение нового материала | Свойства делимости, контпример. | Применять свойства делимости при вычислениях. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.К: отстаивают свою точку зрения. | Самостоятельность мышления. |  |  |
| 72 | Свойства делимости | Комбинированный урок |  |  |
| 73 | Признаки делимости. | Изучение нового материала | Признаки делимости на 2,5,10,3,9,4,25 | Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты. | Р: самостоятельно формулируют учебную проблему.П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления.К: самостоятельно организовывают учебное взаимодействие в группе. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых знаний. |  |  |
| 74 | Признаки делимости. | Изучение нового материала |  |  |
| 75 | Признаки делимости. | Комбинированный урок |  |  |
| 76 | Признаки делимости. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 77 | Деление с остатком. | Изучение нового материала | Деление с остатком, неполное частное. | Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.). | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Способность к самоорганизован-ности. |  |  |
| 78 | Деление с остатком. | Закрепление нового материала |  |  |
| 79 | Деление с остатком. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 80 | Обзор главы | Обобщение и систематизация знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.П: строят логически обоснованное рассуждение.К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |  |  |
| 81 | **Контрольная работа №6 по теме «Дели-мость чисел»** | Контроль и оценка знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| **Глава 7 Треугольники и четырехугольники (10 часов).** |
| 82 | Треуголь-ники и их виды. | Изучение нового материала | Треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольник, боковые стороны и основание треугольника. Прямоугольный, тупоугольный и остроугольный треугольник. | Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этой фигуры в окружающем мире. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.Вычислять площади квадрата и прямоугольника по формулам. Выражать одни единицы измерения площади через другие. |  |  |
| 83 | Треуголь-ники и их виды. | Закрепление нового материала |  |  |
| 84 | Прямоугольники. | Изучение нового материала | Прямоугольник, квадрат, диагонали прямоугольника, периметр прямоугольника. | Исследовать свойства четырехугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения и моделирования. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию. |  |  |
| 85 | Прямоугольники. | Комбинированный урок |  |  |
| 86 | Равенство фигур. | Изучение нового материала | Равные многоугольники, метод наложения, признаки равенства. | Изображать равные фигуры, конструировать орнаменты и паркеты. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |
| 87 | Равенство фигур. | Закрепление нового материала |  |  |
| 88 | Площадь прямоугольника. | Изучение нового материала | Площадь прямоугольника, площадь квадрата, квадратная единица. | Вычислять площади прямоугольников и квадратов. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: отстаивают свою точку зрения. | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневнойжизни. |  |  |
| 89 | Площадь прямоугольника.. | Закрепление нового материала |  |  |
| 90 | Обзор главы | Обобщение и систематизация знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.П: строят логически обоснованное рассуждение.К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |  |  |
| 91 | **Контрольная работа № 7 по теме «Площади»** | Контроль и оценка знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |

|  |
| --- |
| **Глава 8 Дроби (20 часов).** |
| 92 | Доли. | Изучение нового материала | Часть, равные части, доля. | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. | Р: выдвигают версии решения проблемы.П: владеют общим приемом решения задач.К: определять общие цели. | Заинтересован-ность в расширении и углублении получаемых знаний. | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби.Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении.Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты(в том числе с использованием калькулятора, компьютера). |  |  |
| 93 | Доли. | Комбинированный урок |  |  |
| 94 | Что такое дробь. | Изучение нового материала | Числитель, знаменатель, дробь. Правильная и неправильная дроби. | Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. |  |  |
| 95 | Что такое дробь. | Закрепление нового материала |  |  |
| 96 | Что такое дробь. | Комбинированный урок |  |  |
| 97 | Основное свойство дроби. | Изучение нового материала | Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. Сокращение дроби. Несократимые дроби. | Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. |  |  |
| 98 | Основное свойство дроби. | Закрепление нового материала |  |  |
| 99 | Основное свойство дроби. | Урок проверки и коррекции знаний |  |  |
| 100 | Приведе-ние дробей к общему знамена-телю. | Изучение нового материала | Наименьший общий знаменатель. | Приводить обыкновенные дроби к общему знаменателю. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |
| 101 | Приведе-ние дробей к общему знамена-телю. | Закрепление нового материала |  |  |
| 102 | Приведе-ние дробей к общему знамена-телю. | Комбинированный урок |  |  |
| 103 | Сравне-ние дробей. | Изучение нового материала | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями (числителями), с разными знаменателями.  | Применять различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: владеют общим приемом решения задач.К: контролируют действия партнера. | Самостоятельность мышления. |  |  |
| 104 | Сравне-ние дробей. | Закрепление нового материала |  |  |
| 105 | Сравне-ние дробей. | Урок-практикум |  |  |
| 106 | Сравне-ние дробей. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 107 | Натуральные числа и дроби. | Изучение нового материала | Дробь – результат деления любых натуральных чисел. Запись натурального числа в виде дроби. | Записывать любое натуральное число в виде дроби, представлять результат деления натуральных чисел в виде дроби. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: определяют общие цели. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. |  |  |
| 108 | Натуральные числа и дроби. | Комбинированный урок |  |  |
| 109 | Обзор и контроль. | Обобщение и систематизация знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.П: строят логически обоснованное рассуждение.К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца. |  |  |
| 110 | Обзор и контроль. |  |  |
| 111 | **Контрольная работа № 8 по теме «Дроби».** | Урок проверки и коррекции знаний | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| **Глава 9 Действия с дробями (38 часов).** |
| 112 | Сложе-ние и вычита-ние дробей. | Изучение нового материала | Правило сложения и вычитания дробей с одинаковымизнаменате-лями. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: владеют общим приемом решения задач.К: контролируют действия партнера. | Самостоятельность мышления. | Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. (групповая, фронтальная, индивидуальная) Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, критически оценивать полученный ответ(фронтальная, индивидуальная) |  |  |
| 113 | Сложе-ние и вычита-ние дробей. | Закрепление нового материала |  |  |
| 114 | Сложе-ние и вычит-ание дробей. | Комбинированный урок | Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями с разными знаменателями.  | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.К: контролируют действия партнера. |  Умение устанавливать, с какими учебными задачами может самостоятельно успешно справиться. |  |  |
| 115 | Сложе-ние и вычита-ние дробей. | Комбинированный урок |  |  |
| 116 | Сложе-ние и вычита-ние дробей. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 117 | Смешан-ные дроби. | Изучение нового материала | Смешанная дробь | Обращать смешанную дробь в неправильную дробь. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: контролируют действия партнера. | Сформирован-ность мотивации к обучению. | Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче правильные и неправильные дроби(групповая, фронтальная, индивидуальная |  |  |
| 118 | Смешан-ные дроби. | Закрепление нового материала |  |  |
| 119 | Смешан-ные дроби. | Комбинированный урок | Выделять целую часть из неправильной дроби. |  |  |
| 120 | Сложе-ние и вычита-ние смешан-ных дробей. | Комбинированный урок | Алгоритм сложения и вычитания смешанных дробей. | Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. | Р: различают способ и результат действия.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: контролируют действия партнера. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения. |  |  |
| 121 | Сложе-ние и вычита-ние смешан-ных дробей. | Урок-практикум |  |  |
| 122 | Сложе-ние и вычита-ние смешан-ных дробей. | Урок-практикум | Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. | Составляют план и последовательность действий Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе. Записывать единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных чисел.(фронтальная, индивидуальная) |  |  |
| 123 | Сложе-ние и вычита-ние смешан-ных дробей. | Комбинированный урок | Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |  |  |
| 124 | Сложе-ние и вычита-ние смешан-ных дробей. | Урок проверки и коррекции знаний |  |  |
| 125 | Сложе-ние и вычита-ние смешан-ных дробей. | Урок проверки и коррекции знаний |  |  |  |
| 126 | **Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычита-ние дробей ».** | Контроль и оценка знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. (индивидуальная) |  |  |
| 127 | Умноже-ние дробей. | Изучение нового материала | Умножение обыкновенных дробей. | Применять распределительное свойство умножения относительно сложения. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Готовность и способность к саморазвитию | Выполнять умножение обыкновенных дробей на натуральные числа. Решать примеры в несколько действий(групповая, фронтальная, индивидуальная )Выполнять умножение дробей на 10; 100;1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной(фронтальная, индивидуальная) |  |  |
| 128 | Умноже-ние дробей. | Закрепление нового материала |  |  |
| 129 | Умноже-ние дробей. | Комбинированный урок |  |  |
| 130 | Умноже-ние дробей. | Комбинированный урок | Ответственное отношение к учению. |  |  |
| 131 | Умноже-ние дробей. | Урок-практикум |  |  |
| 132 | Умноже-ние дробей. | Урок проверки и коррекции знаний |  |  |
| 133 | Деление дробей. | Изучение нового материала | Обратная дробь, взаимно обратные дроби, произведение взаимно обратных дробей, деление дробей. | Комментировать ход вычисления. Использовать приемы проверки результатов. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразова-нию. |  |  |
| 134 | Деление дробей. | Закрепление нового материала |  |  |
| 135 | Деление дробей. | Урок комплексного применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 136 | Деление дробей. | Комбинированный урок |  |  |
| 137 | Деление дробей. | Урок-практикум |  |  |
| 138 | Нахождение части целого и целого по его части. | Изучение нового материала | Часть от целого, целое по его части. | Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Умение устанавливать, с какими учебными задачами может самостоятельно успешно справиться. | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ(фронтальная, индивидуальная) |  |  |
| 139 | Нахождение части целого и целого по его части. | Закрепление нового материала |  |  |
| 140 | Нахождение части целого и целого по его части. | Комбинированный урок |  |  |
| 141 | Нахождение части целого и целого по его части. | Урок-практикум |  |  |
| 142 | Нахождение части целого и целого по его части. | Изучение нового материала | Часть от целого, целое по его части | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: контролируют действия партнера. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. |  |  |
| 143 | Нахождение части целого и целого по его части. | Закрепление нового материала |  |  |
| 144 | Задачи на совместную работу. | Изучение нового материала | Задачи на совместную работу. Обозначение единицей всего объема работы. | Решать задачи на совместную работу. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.  | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |
| 145 | Задачи на совместную работу. | Закрепление нового материала |  |  |
| 146 | Задачи на совместную работу. | Комбинированный урок |  |  |
| 147 | Задачи на совместную работу. | Комбинированный урок |  |  |
| 148 | Обзор и контроль | Обобщение и систематизация знаний. | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.П: строят логически обоснованное рассуждение.К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца. |  |  |
| 149 | **Контрольная работа№10 по теме «Умножение и деление дробей».** | Урок проверки и коррекции знаний | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. (индивидуальная) |  |  |
| **Глава 10 Многогранники (10 часов).** |
| 150 | Геометрические тела и их изображение. | Изучение нового материала | Куб, цилиндр, шар, конус, многогран-ник; грань, вершины, ребра многогран-ника. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. | Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности.П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.К: определять общие цели. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения. | Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования. Определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.Вычислять объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражать одни единицы измерения объема через другие.Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов.Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. |  |  |
| 151 | Геометрические тела и их изображение. | Закрепление нового материала |  |  |
| 152 | Параллелепипед. | Изучение нового материала | Параллелепи-пед. Куб. Три измерения: длина, ширина, высота. | Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: контролируют действия партнера | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |
| 153 | Параллелепипед. | Урок-практикум |  |  |
| 154 | Объем параллелепипеда. | Изучение нового материала | Объем, единицы объема. | Вычислять объемы параллелепипедов. Выражать одни единицы объема через другие. | Р: различают способ и результат действия.П: владеют общим приемом решения задач.К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |
| 155 | Объем параллелепипеда. | Закрепление нового материала |  |  |
| 156 | Пирами-да. | Изучение нового материала | Пирамида, виды пирамид. | Определять вид пирамиды и называть ее элементы. | Р: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: контролируют действия партнера. | Готовность и способность к саморазвитию. |  |  |
| 157 | Разверт-ки | Изучение нового материала | Развертка. | Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. | Р: выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.П: создавать математические модели.К: отстаивать свою точку зрения. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. |  |  |
| 158 | Обзор главы | Обобщение и систематизация знаний. | Все понятия темы | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выбирают средства достижения цели из предложенных, а также находят их самостоятельно.П: создают математические модели.К: отстаивают свою точку зрения. |  |  |  |
| 159 | **Контрольная работа №11 по теме «Многогранники».** | Урок проверки и коррекции знаний | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| **Глава 11 Таблицы и диаграммы (8 часов).** |
| 160 | Чтение и составление таблиц. | Изучение нового материала | Таблицы. | Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы. | Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности.П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.К: определять общие цели. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др.Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. В том числе с помощью компьютерных программ. |  |  |
| 161 | Чтение и составление таблиц. | Закрепление нового материала |  |  |
| 162 | Чтение и составление таблиц. | Комбинированный урок |  |  |
| 163 | Диаграммы. | Изучение нового материала | Столбчатые и круговые диаграммы. | Читать и строить диаграммы. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: владеют общим приемом решения задач.К: отстаивать свою точку зрения. | Способность к самоорганизо-ванности |  |  |
| 164 | Диаграммы. | Закрепление нового материала |  |  |
| 165 | Опрос общественного мнения. | Изучение нового материала | Опрос общественного мнения. | Выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: отстаивают свою точку зрения. | Готовность и способность к саморазвитию. |  |  |
| 166 | Опрос общественного мнения. | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |
| 167 | **Контрольная работа №12 по теме «Таблицы и диаграммы»** | Урок проверки и коррекции знаний | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |  |
| **Повторение (8 часов).** |
| 168 | Действия с натуральными числами. | Повторение пройденного материала, закрепление знаний. | Все понятия главы 3. | Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Складывают, вычитают умножают, делят натуральные числа. |  |  |
| 169 | Дроби. Действия с дробями. | Повторение пройденного материала, закрепление знаний. | Понятия главы 8 и 9. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |  |  |
| 170 | Многоугольники. Периметр и площадь многоугольников. | Повторение пройденного материала, закрепление знаний. | Все понятия главы 5. | Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.П: владеют общим приемом решения задач.К: договариваются о совместной деятельности. | Сформированность мотивации к обучению. | Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью форму. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба. |  |  |
| 171 | Текстовые задачи на движениеЗадачи на уравнивание. | Повторение пройденного материала, закрепление знаний. | Скорость удаления и сближения, скорость движения по течению и против течения, путь. | Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Решать задачи на движение и уравнивание. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ(фронтальная, индивидуальная) |  |  |
| 172 | Задачи на части. Текстовые задачи на совместную работу. | Повторение пройденного материала, закрепление знаний. | Понятие части, задача на части. Задачи на совместную работу. Обозначение единицей всего объема работы | Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Самостоятельность мышления. | Решать задачи на части и совместную работу. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ(фронтальная, индивидуальная) |  |  |
| 173 | **Итоговая контрольная работа.** | Контроль и оценка знаний. | Основные понятия за весь курс обучения. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  |  |  |
| 174 | Анализ контрольной работы | Урок коррекции знаний |  |  |  |  | Выполняют работу над ошибками, допущенными в контрольной работе |  |  |
| 175 | Урок -игра "Математик" | Урок коррекции знаний |  |  |  |  | . |  |  |
| **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса** |  |  |

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

* Министерство образования РФ

<http://www.informika.ru/>
<http://www.ed.gov.ru/>
<http://www.edu.ru/>

* Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое

[http://teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru/)

<http://egetrener.ru/>

* Новые технологии в образовании

<http://edu.secna.ru/main/>

* Путеводитель «В мире науки» для школьников

<http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

<http://www.bymath.net/>

* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия

<http://mega.km.ru>

* сайты «Энциклопедий энциклопедий», например:

<http://www.rubricon.ru/>
http://www.fmclass.ru/<http://www.encyclopedia.ru/>

<http://geometr.info/>

* Федеральный российский общеобразовательный портал

http://www.school.edu.ru

* Девять образовательных порталов объединены в консорциум,
возглавляет который Федеральный портал «Российское образование»

www.edu.ru

<http://pedsovet.org/>

Электронные журналы

* http://www.bspu.altai.su/lisini into/pedagog.
* «Курьер образования» - http://www.eourier.com.ru.
* «Зеркало» - http://www.jph.ras.ru/~mc.
* «Энциклопедия образовательной технологии» http://edwed.sdsu.edii/eet.
* «Учитель года» - http://www.teaelieryear.ru.
* «Образование: исследование в мире» http://www.oim.ru.
* «Вопросы Интернет-образования» http://www.center.fio.ru/vio.
* «Эйдос» — http://www.eidos.TLi.
* Издательский дом «1 сентября» - <http://www.Iseptember.ru>

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Планируемые результаты изучения предмета.**

***Натуральные числа .Дроби.***

*Ученик научится:*

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
* оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
* решать текстовые задачи арифметическим способом;
* применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

*Ученик получит возможность :*

* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах ;
* научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

* округлять натуральные числа;
* работать с единицами измерения величин;
* интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

*Ученик получит возможность:*

* понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются пре­имущественно приближёнными, что по записи приближён­ных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
* понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

 **Алгебраические выражения. Уравнения.**

*Ученик научится:*

* использовать буквы для записи общих утверждений( например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении ), правил, формул;
* оперировать понятием «буквенное выражение»;
* осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

 *Ученик получит возможность :*

* приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемые в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей;
* переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнения, буквенное выражение по условию задачи;

**Описательная статистика.**

*Ученик научится:*

* работать с информацией, представленной в форме таблицы или круговой диаграммы.

 *Ученик получит возможность :*

* понять , что одну и ту же информацию можно представить в разной форме ( в виде таблицы или диаграммы ), и выбрать более наглядное для её интерпретации представление.

**Наглядная геометрия.**

*Ученик научится:*

* распознавать на чертежах**,** рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
* распознавать на чертеже, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; распознавать развертку куба, параллелепипеда;
* измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величин углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
* изображать геометрические фигуры конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной и клетчатой бумаге;
* делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификации углов;
* вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов.

*Ученик получит возможность научиться :*

* исследовать и описывать свойства геометрические фигуры ( плоских и пространственных), используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;

конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволок