**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**города Ростова-на-Дону «Гимназия № 35»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена  и рекомендована к утверждению | Рассмотрена  и рекомендована к утверждению | Утверждена |
| на заседании МО учителей | на заседании | приказом от \_\_\_\_\_\_\_\_ г.  № \_\_\_\_\_\_ |
| естественно-математических дисциплин | методического совета | Директор |
| протокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. №\_1\_ | протокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. №\_1\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Председатель МО | Председатель МС | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | математика |
| Уровень образования | основное общее образование |
| Класс | 5 |
| Учебный год | \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Учитель | Марголис О.В. |

|  |
| --- |
| Согласовано |
| зам. директора по УВР |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
|  |
|  |
| «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г. |
|  |

### г. Ростов – на – Дону.

### Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897», основной образовательной программы МБОУ «Гимназия № 35», примерных программ по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2014 г.

Программа обеспечена УМК «Математика – 5» под редакцией С.М. Никольского.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

**Цели программы:**

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;  
• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Задачи программы:**

* 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 сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
* дать начальные представления об использование букв для записи выражений и свойств;
* учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
* продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
* развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**Общая характеристика учебного предмета**

Курс математики 5 класса включает основные содержательные линии:

* Арифметика;
* Элементы алгебры;
* Элементы геометрии;
* Вероятность и статистика;
* Множества;
* Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

Вероятность и статистика, «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

**Общие учебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе преподавания математики в основной школе, следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали *умениями обще учебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Место курса в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение математики в 5 классе в объеме: 5 часов в неделю, 175 часов в год.

В соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год на изучение математики отводится 5 часов в неделю, 175 часов в год.

**Содержание учебного предмета**

**1. Натуральные числа и нуль**

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическим способом.

*Основная цель* **–** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе

**2. Измерение величин**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Длина отрезка. Периметр прямоугольника. Единицы измерения длины. Угол, виды углов. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников. Понятие объема, единицы объема.

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

**3. Делимость чисел**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

*Основная цель* **–** завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

**4. Обыкновенные дроби**

Доли. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение и деление смешанных чисел. Основные задачи на дроби.

*Основная цель* **–** выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

**5. Повторение**

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы учебной программы и основные содержательные линии | Количество часов | В том числе | | |
| контрольных работ | практических  работ | лабораторных работ |
|  | Повторение изученного в начальной школе | 7 | 1 |  |  |
|  | Натуральные числа и нуль | 44 | 2 |  |  |
|  | Измерение величин | 28 | 2 |  |  |
|  | Делимость натуральных чисел | 17 | 1 |  |  |
|  | Обыкновенные дроби | 63 | 3 |  |  |
|  | Итоговое повторение курса математики 5 класса | 16 | 1 |  |  |
|  | ИТОГО ЗА ГОД | 175 | 10 |  |  |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

образовательного процесса

1. Печатные пособия.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Авторы** | **Название** | **Год**  **издания** | **Издательство** |
|  | С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников | Учебник. Математика 5 класс. | 2019 | М.: Просвещение |
|  | М.К. Потапов, А.В. Шевкин | Математика: дидактические материалы 5 класс | 2019 | М.: Просвещение |
|  | М.К. Потапов, А.В. Шевкин | Математика: рабочая тетрадь: 5 класс. В двух частях | 2018 | М.: Просвещение |
|  | П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина | Математика: тематические тесты: 5 класс | 2019 | М.: Просвещение |
|  | И. Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин | Задачи на смекалку 5-6 классы | 2019 | М.: Просвещение |
|  | М.К. Потапов, А.В. Шевкин | Математика: книга для учителя 5-6 классы | 2019 | М.: Просвещение |

1. Технические средства обучения (средства ИКТ):

|  |
| --- |
| 1) Мультимедийный компьютер |
| 2) Мультимедиапроектор |
| 3) Интерактивная доска |

1. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

|  |
| --- |
| Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц |
| Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль |

1. Наглядные и демонстрационные пособия:

Комплект таблиц «Математика – 5»

Портреты ученых-математиков

Результаты освоения предмета математика и система их оценки

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

личностные:

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

метапредметные:

* 1. способности самостоятельно планировать альтернатив­ные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
  3. способности адекватно оценивать правильность или Ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
  4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
  5. умения создавать, применять и преобразовывать зна-ково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  6. развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участ-. ников, 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;
  7. формирования учебной и общепользовательской компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетентностй);

8)первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

1. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
2. 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;
3. умения понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
4. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
5. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;
6. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для рещения учебных математических про­блем;
7. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) 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;

1. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, 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;
2. умения выполнять арифметические преобразования ра­циональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учеб­ных предметах;
3. умения пользоваться изученными математическими формулами,"
4. знания основных способов представления и анализа ста­тистических данных; умения решать задачи с помощью пере­бора всех возможных вариантов;
5. 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.

**Способы контроля и оценивания образовательных достижений по математике**

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- соблюдение норм и правил поведения;

- прилежание и ответственность за результаты обучения;

- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории;

- наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета.

Достижения личностных результатов отражаются в индивидуальных накопительных портфолио обучающихся.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим позициям:

- способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;

- способность к сотрудничеству и коммуникации;

- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;

- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;

- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов осуществляется по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

**Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся**

Опираясь на изложенные рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявить полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель, в первую очередь, учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

1. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является, в некоторой степени, условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимся погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах – как недочет.

1. Задания для устного м письменного опроса учащихся могут состоять из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1(плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответа на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;.

возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником обльшей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если:

Ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ

**Отметка «5»** ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставиться, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставиться, если:

допущены существенные ошибки, показывающие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»** ставиться, если:

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

При оценке выполнения дополнительных заданий отметки выставляются следующим образом: - «5» - если все задания выполнены; - «4» - выполнено правильно не менее заданий; - «3» - за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы; - «2» - выставляется за работу в которой не выполнено более половины заданий.

При оценке контрольного диктанта на понятия отметки выставляются: «5» - нет ошибок; -«4» - 1-2 ошибки; - «3» - 3 ошибки; - «2» - допущено более 3 ошибок.

**Планируемые результаты изучения математики в 5 классе**

*В результате изучения курса математики 5 класса учащиеся должны знать / понимать:*

* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

* выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями;
* находить значение числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическим способом;
* изображать числа точками на координатном луче;
* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

**использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни:

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Тема урока** | **Основные виды учебной деятельности** | **Виды контроля** |
| **план** | **факт** |
| **Повторение изученного в начальной школе (7 ч)** | | | | | |
|  |  |  | Повторение. Арифметические действия | Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами. Читают и записывают натуральные числа | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Арифметические действия | Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами. Читают и записывают натуральные числа | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Основы геометрии | Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Основы геометрии | Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Решение текстовых задач | Записывают условие задачи в виде схемы. Составляют план решения. Находят ответ и проверяют его правильность. | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Решение текстовых задач | Составляют задачи на основании неполных данных, приведенных в виде рисунка, схемы, текста. Находят ответ и проверяют его правильность. | Текущий контроль |
|  |  |  | Диагностическая контрольная работа | Демонстрируют математические знания и умения, сформированные в начальной школе | Фронтальный контроль |
| **Натуральные числа и нуль (44 ч)** | | | | | |
|  |  |  | Ряд натуральных чисел | Верно используют в речи термины: *цифра, число*. Описывают свойства натурального ряда | Текущий контроль |
|  |  |  | Десятичная система записи натуральных чисел | Имеют представление о позиционной десятичной системе счисления. Называют классы, разряды в записи натурального числа. Читают и записывают натуральные числа | Текущий контроль |
|  |  |  | Десятичная система записи натуральных чисел | Имеют представление о позиционной десятичной системе счисления. Называют классы, разряды в записи натурального числа. Читают и записывают натуральные числа | Текущий контроль |
|  |  |  | Сравнение натуральных чисел | Читают и записывают натуральные числа, определяют значность числа, сравнивают числа по разрядам и упорядочивают их. | Текущий контроль |
|  |  |  | Сравнение натуральных чисел | Читают и записывают натуральные числа, определяют значность числа, сравнивают числа по разрядам и упорядочивают их. | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение. Законы сложения | Верно используют в речи термины: *слагаемое, сумма*. Выполняют сложение натуральных чисел. Формулируют переместительное и сочетательное свойства сложение натуральных чисел, свойства нуля при сложении. | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение. Законы сложения | Формулируют переместительное и сочетательное свойства сложение натуральных чисел, свойства нуля при сложении. | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение. Законы сложения | Формулируют законы сложения натуральных чисел, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание | Верно используют в речи термины: *уменьшаемое, вычитаемое, разность*. Выполняют вычитание натуральных чисел. | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание | Формулируют свойства вычитания натуральных чисел. Записывают свойства вычитания с помощью букв. | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание | Формулируют законы вычитания натуральных чисел, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать задачи на понимание отношений *«больше на…», «меньше на...»* | Текущий контроль |
|  |  |  | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать задачи на понимание отношений *«больше на…», «меньше на…»* | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение. Законы умножения | Верно используют в речи термины: *множитель, произведение*. Выполняют умножение натуральных чисел. Формулируют переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение. Законы умножения | Формулируют законы умножения натуральных чисел, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение. Законы умножения | Формулируют законы умножения натуральных чисел, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Распределительный закон | Формулируют законы арифметических действий, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Распределительный закон | Формулируют законы арифметических действий, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение и вычитание чисел столбиком | Выполняют сложение и вычитание натуральных чисел столбиком. Применяют законы арифметических действий для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение и вычитание чисел столбиком | Выполняют сложение и вычитание натуральных чисел столбиком. Применяют законы арифметических действий для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение и вычитание чисел столбиком | Выполняют сложение и вычитание натуральных чисел столбиком. Применяют законы арифметических действий для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 1 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
|  |  |  | Умножение чисел столбиком | Выполняют умножение натуральных чисел столбиком. Применяют законы арифметических действий для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение чисел столбиком | Выполняют умножение натуральных чисел столбиком. Применяют законы арифметических действий для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение чисел столбиком | Выполняют умножение натуральных чисел столбиком. Применяют законы арифметических действий для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Степень с натуральным показателем | Формулируют определение степени числа ***a*** с натуральным показателем ***n***. Верно используют в речи термины: *степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа*. Вычисляют значения степеней | Текущий контроль |
|  |  |  | Степень с натуральным показателем | Формулируют определение степени числа ***a*** с натуральным показателем ***n***. Верно используют в речи термины: *степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа*. Вычисляют значения степеней | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление нацело | Верно используют в речи термины: *делимое, делитель, частное*. Выполняют деление натуральных чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление нацело | Формулируют законы деления натуральных чисел, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление нацело | Формулируют законы деления натуральных чисел, записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения, применяют их для рационализации вычислений | Текущий контроль |
|  |  |  | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать задачи на понимание отношений *«больше в…», «меньше в…».* Понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать задачи на понимание отношений *«больше в…», «меньше в…»* Понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи «на части» | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать типовые задачи «на части». Понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи «на части» | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать типовые задачи «на части». Понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи «на части» | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать типовые задачи «на части». Понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление с остатком | Верно используют в речи термины: *делимое, делитель, неполное частное, остаток.* Выполняют деление с остатком. Устанавливают взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление с остатком | Верно используют в речи термины: *делимое, делитель, неполное частное, остаток.* Выполняют деление с остатком. Устанавливают взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление с остатком | Верно используют в речи термины: *делимое, делитель, неполное частное, остаток.* Выполняют деление с остатком. Устанавливают взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. | Текущий контроль |
|  |  |  | Числовые выражения | Формулируют правила выполнения арифметических действий и порядок выполнения действий. Грамматически верно читают числовые выражения | Текущий контроль |
|  |  |  | Числовые выражения | Формулируют правила выполнения арифметических действий и порядок выполнения действий. Грамматически верно читают числовые выражения | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 2 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
|  |  |  | Нахождение двух чисел по их сумме и разности | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Понимают значения отношений *«больше на…», «меньше на…»*, понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Нахождение двух чисел по их сумме и разности | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Понимают значения отношений *«больше на…», «меньше на…»*, понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Нахождение двух чисел по их сумме и разности | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Понимают значения отношений *«больше на…», «меньше на…»*, понимают стандартные ситуации в которых используются слова *«всего», «осталось», «было»* и другие | Текущий контроль |
| **Измерение величин (28 ч)** | | | | | |
|  |  |  | Прямая. Луч. Отрезок | Верно используют в речи термины: *плоскость, прямая, луч, отрезок, параллельные прямые.* Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч. Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображают геометрические фигуры на клетчатой бумаге от руки и с использованием чертежных инструментов | Текущий контроль |
|  |  |  | Прямая. Луч. Отрезок | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч. Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображают геометрические фигуры на клетчатой бумаге от руки и с использованием чертежных инструментов | Текущий контроль |
|  |  |  | Измерение отрезков | Верно используют в речи термины: *единичный отрезок, длина отрезка*. Измеряют отрезки с помощью линейки и сравнивают длины отрезков. Строят отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. | Текущий контроль |
|  |  |  | Измерение отрезков | Измеряют отрезки с помощью линейки и сравнивают длины отрезков. Строят отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. | Текущий контроль |
|  |  |  | Метрические единицы длины | Верно используют в речи термины: *дециметр, сантиметр, миллиметр, микрон, микромикрон.*  Выражают одни единицы измерения отрезков через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Метрические единицы длины | Верно используют в речи термины: *дециметр, сантиметр, миллиметр, микрон, микромикрон.*  Выражают одни единицы измерения отрезков через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Представление натуральных чисел на координатном луче | Представляют натуральные числа на координатном луче. Определяют координаты точек, отмечают точки на координатном луче по заданным координатам. Сравнивают натуральные числа с помощью координатного луча | Текущий контроль |
|  |  |  | Представление натуральных чисел на координатном луче | Представляют натуральные числа на координатном луче. Определяют координаты точек, отмечают точки на координатном луче по заданным координатам. Сравнивают натуральные числа с помощью координатного луча | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 3 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
|  |  |  | Окружность и круг. Сфера и шар | Распознают на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга, сферы, шара. Моделируют изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку, пластилин и др*.* Верно используют в речи термины: *радиус, диаметр, хорда* | Текущий контроль |
|  |  |  | Углы. Измерение углов | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображают углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Верно используют в речи термины: *угол, сторона угла, вершина угла, биссектриса угла, тупой угол, прямой угол, развернутый угол, смежные и вертикальные углы, касательная к окружности* | Текущий контроль |
|  |  |  | Углы. Измерение углов | Изображают углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Измеряют, сравнивают и строят углы заданной величины с помощью транспортира. Моделируют различные виды углов. Верно используют в речи термины: *угол, сторона угла, вершина угла, биссектриса угла, тупой угол, прямой угол, развернутый угол, смежные и вертикальные углы, касательная к окружности* | Текущий контроль |
|  |  |  | Треугольники | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды треугольников, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображают треугольники от руки и с помощью чертежных инструментов. Верно используют в речи термины: *треугольник, периметр треугольника* | Текущий контроль |
|  |  |  | Треугольники | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды треугольников, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображают треугольники от руки и с помощью чертежных инструментов. Верно используют в речи термины: *треугольник, периметр треугольника* | Текущий контроль |
|  |  |  | Четырехугольники | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды четырехугольников, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображают четырехугольники от руки и с помощью чертежных инструментов. Верно используют в речи термины: *прямоугольник, квадрат, периметр четырехугольника* | Текущий контроль |
|  |  |  | Четырехугольники | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды четырехугольников, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображают четырехугольники от руки и с помощью чертежных инструментов. Верно используют в речи термины: *прямоугольник, квадрат, периметр четырехугольника* | Текущий контроль |
|  |  |  | Площадь прямоугольника. Единицы площади | Вычисляют площадь фигуры по количеству квадратных единиц, уложенных в ней. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников по формулам. Вычисляют площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях). Выражают одни единицы измерения площади через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Площадь прямоугольника. Единицы площади | Вычисляют площадь фигуры по количеству квадратных единиц, уложенных в ней. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников по формулам. Вычисляют площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях). Выражают одни единицы измерения площади через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Прямоугольный параллелепипед | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Верно используют в речи термины: *прямоугольный параллелепипед, развертка* | Текущий контроль |
|  |  |  | Прямоугольный параллелепипед | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Верно используют в речи термины: *прямоугольный параллелепипед, развертка* | Текущий контроль |
|  |  |  | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | Вычисляют объем фигуры по количеству кубических единиц, уложенных в ней. Выражают одни единицы измерения объёма через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | Вычисляют объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражают одни единицы измерения объёма через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Единицы массы | Выражают одни единицы измерения массы через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Единицы времени | Выражают одни единицы измерения времени через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на движение | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Решают задачи на движение | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на движение | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Решают задачи на движение по реке | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на движение | Решают задачи. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Решают задачи на движение арифметическим способом | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 4 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
| **Делимость натуральных чисел (17 ч)** | | | | | |
|  |  |  | Свойства делимости | Верно используют в речи термины: делитель, кратное. Осуществляют самоконтроль. Формулируют свойства делимости. Формулируют определение кратного натурального числа | Текущий контроль |
|  |  |  | Свойства делимости | Верно используют в речи термины: делитель, кратное. Осуществляют самоконтроль. Формулируют свойства делимости. | Текущий контроль |
|  |  |  | Признаки делимости | Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 10 и на 5). Формулируют признаки делимости на 10 и на 5 | Текущий контроль |
|  |  |  | Признаки делимости | Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 10, на 5 и на 2). Формулирую признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | Текущий контроль |
|  |  |  | Признаки делимости | Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 10, на 5, на 2, на 3 и на 9). Формулируют признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 3 и на 9 | Текущий контроль |
|  |  |  | Простые и составные числа | Формулируют определения простого и составного числа. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Простые и составные числа | Используют знания в практической деятельности: устно прикидывают и оценивают результат | Текущий контроль |
|  |  |  | Делители натурального числа | Формулируют определение делителя / простого делителя натурального числа. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 10, на 5, на 2, на 3 и на 9). Раскладывают составное число на простые множители. | Текущий контроль |
|  |  |  | Делители натурального числа | Раскладывают составное число на простые множители. Составляют алгоритм нахождения всех делителей натурального числа (словесный, графический) | Текущий контроль |
|  |  |  | Делители натурального числа | Раскладывают составное число на простые множители. Используют знания в практической деятельности: устно прикидывают и оценивают результат. | Текущий контроль |
|  |  |  | Наибольший общий делитель | Формулируют определение наибольшего общего делителя и взаимно простых чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Наибольший общий делитель | Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения наибольшего общего делителя (словесный, графический) | Текущий контроль |
|  |  |  | Наибольший общий делитель | Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел помощи их разложения на простые множители | Текущий контроль |
|  |  |  | Наименьшее общее кратное | Формулируют определение наименьшего общего кратного. Используют знаково-символическую форму записи при решении задач | Текущий контроль |
|  |  |  | Наименьшее общее кратное | Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения общего кратного (словесный, графический) | Текущий контроль |
|  |  |  | Наименьшее общее кратное | Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел при помощи их разложения на простые множители | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 5 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
| **Обыкновенные дроби (63 ч)** | | | | | |
|  |  |  | Понятие дроби | Моделируют в графической, предметной форме понятия, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Выражают с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах, минуты в часах и т.п. | Текущий контроль |
|  |  |  | Равенство дробей | Анализируют и моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Формулируют основное свойство обыкновенной дроби, записывают его с помощью букв | Текущий контроль |
|  |  |  | Равенство дробей | Преобразовывают обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби | Текущий контроль |
|  |  |  | Равенство дробей | Выполняют умножение и деление числителя и знаменателя обыкновенной дроби на заданное число. Выполняют сокращение обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на дроби | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений. Решают простейшие задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на дроби | Решают простейшие задачи на нахождение дроби от числа | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на дроби | Решают простейшие задачи на нахождение числа по его дроби | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на дроби | Решают простейшие задачи на дроби арифметическим способом | Текущий контроль |
|  |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю | Находят дополнительный множитель к дроби, приводят дроби к общему знаменателю | Текущий контроль |
|  |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю | Приводят дроби к общему знаменателю, равному произведению знаменателей дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю | Приводят дроби к наименьшему общему знаменателю | Текущий контроль |
|  |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю | Приводят дроби к общему знаменателю | Текущий контроль |
|  |  |  | Сравнение дробей | Сравнивают обыкновенные дроби с помощью рисунков, приводя их к общему знаменателю. Формулируют правила сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями | Текущий контроль |
|  |  |  | Сравнение дробей | Формулируют правило сравнения двух дробей с одинаковыми числителями и разными знаменателями | Текущий контроль |
|  |  |  | Сравнение дробей | Сравнивают правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом, упорядочивают их | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение дробей | Формулируют и записывают с помощью букв правила сложения обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение дробей | Выполняют сложение обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение дробей | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Текущий контроль |
|  |  |  | Законы сложения | Представляют результат сложения обыкновенных дробей с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Текущий контроль |
|  |  |  | Законы сложения | Формулируют и записывают с помощью букв переместительный и сочетательный законы сложения | Текущий контроль |
|  |  |  | Законы сложения | Выполняют сложение обыкновенных дробей с помощью переместительного и сочетательного законов сложения | Текущий контроль |
|  |  |  | Законы сложения | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание дробей | Формулируют и записывают с помощью букв правила вычитания обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание дробей | Выполняют вычитание обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание дробей | Решают простейшие арифметические уравнения с данными, выраженные обыкновенными дробями | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание дробей | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 6 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
|  |  |  | Умножение дробей | Формулируют и записывают с помощью букв правило умножения обыкновенных дробей. Выполняют умножение обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение дробей | Формулируют и записывают с помощью букв правило умножения обыкновенной дроби на натуральное число. Выполняют умножение обыкновенной дроби на натуральное число | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение дробей | Формулируют и записывают с помощью букв определение взаимно обратных чисел. Находят число, обратное данному. | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение дробей | Решают текстовые задачи с данными, выраженные обыкновенными дробями | Текущий контроль |
|  |  |  | Законы умножения | Формулирую и записывают с помощью букв т переместительный и сочетательный закон умножения, распределительный закон. | Текущий контроль |
|  |  |  | Законы умножения | Выполняют вычисления с обыкновенными дробями с помощью переместительного, сочетательного и распределительного законов | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление дробей | Формулируют и записывают с помощью букв правило деления обыкновенных дробей. | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление дробей | Выполняют деление обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление дробей | Правильно читают и записывают дробные выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение дробей и скобки | Текущий контроль |
|  |  |  | Деление дробей | Решают текстовые задачи и уравнения с данными, выраженные обыкновенными дробями | Текущий контроль |
|  |  |  | Нахождение части целого и целого по его части | Формулируют правило нахождения дроби от числа. Решение простейших задач на нахождение дроби от числа | Текущий контроль |
|  |  |  | Нахождение части целого и целого по его части | Формулируют правило нахождения числа по его дроби. Решение простейших задач на нахождение числа по его дроби | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 7 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
|  |  |  | Задачи на совместную работу | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на совместную работу | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Текущий контроль |
|  |  |  | Задачи на совместную работу | Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию, строят логическую цепочку рассуждений, решают текстовые задачи | Текущий контроль |
|  |  |  | Понятие смешанной дроби | Выполняют преобразование неправильной дроби в смешанную дробь и представляют смешанную дробь в виде суммы натурального числа и правильной дроби | Текущий контроль |
|  |  |  | Понятие смешанной дроби | Сравнивают смешанные дроби | Текущий контроль |
|  |  |  | Понятие смешанной дроби | Записывают единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение смешанных дробей | Выполняют преобразование неправильной дроби в смешанную дробь и представляют смешанную дробь в виде суммы натурального числа и правильной дроби. | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение смешанных дробей | Представляют результат сложения смешанных дробей с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Формулируют правило сложения смешанных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Сложение смешанных дробей | Выполняют сложение смешанных дробей. | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание смешанных дробей | Представляют результат вычитания смешанных дробей с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Формулируют правило вычитания смешанных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание смешанных дробей | Выполняют вычитание смешанных дробей, у которых, целая и дробная части уменьшаемого больше целой и дробной частей вычитаемого | Текущий контроль |
|  |  |  | Вычитание смешанных дробей | Выполняют вычитание смешанных дробей, у которых, дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого или отсутствует вовсе. | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение и деление смешанных дробей | Выражают смешанные дроби в виде неправильных дробей. Формулируют правило умножения смешанных дробей. Выполняют умножение смешанных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение и деление смешанных дробей | Выражают смешанные дроби в виде неправильных дробей. Формулируют правило деления смешанных дробей. Выполняют деление смешанных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение и деление смешанных дробей | Выражают смешанные дроби в виде неправильных дробей. Выполняют умножение и деление смешанных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение и деление смешанных дробей | С помощью распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания умножают смешанную дробь на натуральное число | Текущий контроль |
|  |  |  | Умножение и деление смешанных дробей | Находят значение дробного выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение дробей и арифметические действия в скобках | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 8 | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |
|  |  |  | Представление дробей на координатном луче | Изображают обыкновенные дроби на координатном луче. Сравнивают обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом | Текущий контроль |
|  |  |  | Представление дробей на координатном луче | Изображают обыкновенные дроби на координатном луче. С помощью координатного луча находят длину отрезка, середину отрезка | Текущий контроль |
|  |  |  | Представление дробей на координатном луче | Находят среднее арифметическое нескольких чисел. Решают задачи на нахождение средних значений | Текущий контроль |
|  |  |  | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда | Вычисляют площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников по формулам | Текущий контроль |
|  |  |  | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда | Вычисляют объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. Вычисляют объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. | Текущий контроль |
| **Итоговое повторение курса математики 5 класса (16 ч)** | | | | | |
|  |  |  | Повторение. Натуральные числа | Читают и записывают натуральные числа, определяют значимость числа, сравнивают и упорядочивают их. | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Действия с натуральными числами | Решают примеры на сложение и вычитание многозначных чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Действия с натуральными числами | Решают примеры на умножение и деление многозначных чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Измерение величин | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, многоугольник. Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Измеряют отрезков, выражают одни единицы измерения через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Площадь прямоугольника | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Объемы | Вычисляют объем куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Делимость чисел | Формулируют свойства и признаки делимости. Раскладывают число на простые множители. Находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Делимость чисел | Формулируют свойства и признаки делимости. Раскладывают число на простые множители. Находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей | Приводят обыкновенные дроби к общему знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей | Приводят обыкновенные дроби к общему знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей | Выполняют умножение и деление обыкновенных дробей. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей | Выполняют умножение и деление обыкновенных дробей. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел | Решают примеры на сложение и вычитание смешанных чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел | Решают примеры на сложение и вычитание смешанных чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел | Решают примеры и задачи на сложение и вычитание смешанных чисел | Текущий контроль |
|  |  |  | Контрольная работа № 9 (итоговая) | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Фронтальный контроль |