

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Маркинская средняя
общеобразовательная школа Цимлянского района Ростовской области



Директор школы

С.С.Малахова

Приказ от 23.08.2021 года №187

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ математике
(указать учебный предмет, курс)
на 2021 – 2022 учебный год

Уровень общего образования основное общее, 5 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю 5 часов

Учитель Андросюк Наталья Васильевна высшая
Ф.И.О.

Программа разработана на основе Программа. Математика. Арифметика. Геометрия. Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, Г.В.Суворова и др. Москва. Просвещение,2014г.
(указать примерную программу/программы, автора, издательство, год издания при наличии)

Учебник/учебники Математика. Арифметика. Геометрия. Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, Г.В.Суворова и др. Москва. Просвещение,2021г.
(указать учебник/учебники, автора, издательство, год издания)

Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

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

у учащихся могут быть сформированы:

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

Метапредметные:

• **регулятивные**

учащиеся научатся:

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

учащиеся получат возможность научиться:

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

• **познавательные**

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

- 4) осуществлять смысловое чтение;
 - 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
 - 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- учащиеся получат возможность научиться:*

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

- **коммуникативные**

учащиеся научатся:

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

Предметные:

учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;

- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получат возможность научиться:

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

учащиеся научатся:

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

учащиеся получат возможность научиться:

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

Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате изучения темы «Линии» обучающиеся

должны уметь:

- Различать виды линий;
- Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;
- Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка;
- Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса;

Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.

получат возможность:

• *Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Старинные меры длины», «Инструменты для измерения длин», «Окружности в народном прикладном искусстве».*

В результате изучения темы «Натуральные числа» обучающиеся должны уметь:

• Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»);

• Читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращённые обозначения (тыс., млн, млрд); уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;

• Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр, как L, C, D, M; читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребительных случаях (например IV, XII, XIX);

• Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки \geq и \leq ; читать и записывать двойные неравенства;

• Изображать натуральные числа точками на координатной прямой; понимать и уметь читать записи типа $A(3)$;

• Округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;

• Знать термины «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение с избытком»;

• Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов.

получат возможность:

• *познакомиться с позиционными системами счисления*

• *углубить и развить представления о натуральных числах*

• *приобрести привычку контролировать вычисления*

В результате изучения темы «Действия с натуральными числами» обучающиеся

должны:

• Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;

• Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;

• Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень;

• Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом;

• Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение реке.

получат возможность:

• *углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел*

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.

В результате изучения темы «Использование свойств действий при вычислениях» обучающиеся должны:

- Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;

- В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств;

- Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.

получат возможность:

- Познакомиться с приемами, рационализирующими вычисления и научиться использовать их;

- Приобрести навыки исследовательской работы.

В результате изучения темы «Углы и многоугольники» обучающиеся должны уметь:

- Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса;

- Распознавать острые, тупые, прямые, развёрнутые углы;

- Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины;

- Строить биссектрису угла с помощью транспортира;

- Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников;

- Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;

- Вычислять периметр многоугольника.

получат возможность:

- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».

В результате изучения темы «Делимость чисел» обучающиеся должны уметь:

- Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи;

- Понимать обозначения НОД ($a;b$) и НОК($a;b$), уметь находить НОД и НОК в не сложных случаях;

- Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах .

получат возможность:

- *Развить представления о роли вычислений в практике;*

- *Приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений;*

В результате изучения темы «Треугольники и четырехугольники» обучающиеся должны:

- Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники;

- Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;

- Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;

- Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов;

- Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиением прямоугольника его диагоналями;

- Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры;

- Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;

- Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.

получат возможность:

- *Научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников;*

- *Приобрести навыки исследовательской работы.*

- *Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка», «План школьной территории».*

В результате изучения темы «Дроби» обучающиеся должны уметь:

- Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах;

- Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби;

- Соотносить дроби и точки координатной прямой;

- Понимать, в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;

- Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби;

- Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.

получат возможность:

- *Развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби)*

В результате изучения темы «Действия с дробями» обучающиеся должны уметь:

- Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями;

- Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной;

- Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями;

- Владеть приёмами решения задач на нахождение части целого и целого по его части;

- Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.

получат возможность:

- Научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.

В результате изучения темы «Многогранники» обучающиеся должны:

- Распознавать цилиндр, конус, шар;

- Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника;

- Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду;

- Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.

получат возможность:

- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Модели многогранников», «Объем классной комнаты», «Макет домика для щенка», «Многогранники в архитектуре».

- Развития пространственного воображения

- Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

В результате изучения темы «Таблицы и диаграммы» обучающиеся должны уметь:

- Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных;

- Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.

получат возможность:

Получить некоторое представление о методике проведения опроса общественного мнения.

Система оценки достижения планируемых результатов

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля:**

- **Стартовый**, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;
- **Текущий:**

-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

-рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

-контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

- **Итоговый** контроль в формах

-тестирование;

-контрольные работы.

- **Самооценка и самоконтроль** определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Формы и виды контроля:

текущий	тематический	итоговый
<ul style="list-style-type: none">• индивидуальный опрос;• фронтальный опрос;	<ul style="list-style-type: none">• проверочная работа;• тестирование;• самостоятельная работа;	<ul style="list-style-type: none">• контрольная работа

Система контроля складывается из следующих компонентов:

1. Математические диктанты являются одной из форм письменной работы. В зависимости от текста он проводится 8 – 15 минут. Поэтому проводить его следует либо в начале урока, либо в конце. В математических диктантах оцениваются не только знания ученика, но и умение его работать на слух и за ограниченное время.
2. Тесты предложены двух видов: на установление истинности утверждений и на выбор правильного ответа. Первые проверяют умение пятиклассников обосновывать или опровергать утверждения. Такие тесты позволяют акцентировать внимание школьников на формулировках определений, свойств, законов и др. математических предложений, а также развивают точность, логичность и строгость их математической речи. На их выполнение отводится от 3 до 5 минут.
3. Тесты второго вида (с выбором ответа из трех или четырех вариантов) проверяют владение устными вычислительными приемами, усвоение материала каждого пункта, в той последовательности, в которой он там представлен. Тесты содержат по 10 вопросов, их можно предлагать целиком или частями, в зависимости от объема пройденного материала к моменту проведения. На выполнение каждого задания теста отводится около 1 минуты.
4. Самостоятельные работы содержат от 4 до 6 заданий и рассчитаны примерно на 15-20 минут.
5. Контрольные работы составлены по крупным блокам материала или главам учебника, есть итоговая контрольная работа. В каждой работе по 5-6 заданий, первые три из них соответствуют уровню обязательной подготовки, последние задания более продвинутые по уровню сложности. На выполнение контрольной работы отводится 40-45 минут.

НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ.

Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объёме», предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком в определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, 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 навыков и умений;
- 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 недочёта при освещении основной содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов 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 (определённые «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, 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 умения и навыков».

Отметке "2" ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей 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 матери

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 ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

Отметка «2» ставится, если:

- опущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;

Отметка «1» ставится, если:

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

Математический диктант, включающий в себя 8-10 примеров для проверки вычислительных навыков:

«5» - все выполнено верно, не более одного недочета;

«4» - не выполнена 1/5 часть задания;

«3» - не выполнена 1/4 часть задания;

«2» - не выполнена 1/2 часть задания.

Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала. Тест из 10 – 15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20 – 30 вопросов используется для итогового контроля.

При оценивании тестов используется следующая шкала:

- оценка «5» - от 91 до 100% правильных ответов;
- оценка «4» - от 70% - до 89% правильных ответов;
- оценка «3» - от 51 – до 69% правильных ответов;
- оценка «2» - до 50% правильных ответов;

Раздел 2. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

Повторение (1 час)

1. Линии (8 часов)

Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, ее частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.

Основные цели – развить представление о линиях на плоскости и пространственное воображение учащихся, научить изображать прямую и окружность с помощью чертежных инструментов.

2. Натуральные числа (12 часов)

Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Решение комбинаторных задач перебором всевозможных вариантов.

Основные цели – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.

3. Действия с натуральными числами (21 часа)

Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом.

Основные цели – закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами.

4. Использование свойств действий при вычислениях (11 часов)

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом.

Основные цели – сформировать начальные навыки преобразования выражений.

5. Углы и многоугольники (9 часов)

Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника.

Основные цели – познакомить с новой геометрической фигурой – углом, новым измерительным инструментом – транспортиром, развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках.

6. Делимость чисел (16 часов)

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам деления.

Основные цели – познакомить учащихся с простейшим понятием теории делимости.

7. Треугольники и четырехугольники (10 часов)

Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.

Основные цели – познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам, свойствам прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге, сформировать понятие равенства фигуры, продолжить формирование метрических представлений.

8. Дроби (19 часов)

Представление дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби.

Основные цели – сформировать у учащихся понятие дроби, познакомить с основным свойством дроби и применением его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби.

9. Действия с дробями (35 часов)

Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и

деление дробей; взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом.

Основные цели – выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями.

10. Многогранники (11 часов)

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки многогранников.

Основные цели – развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями.

11. Таблицы и диаграммы (9 часов)

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие примеры сбора и представления информации.

Основные цели – сформировать умение извлекать информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

Итоговое повторение (2 час).

Формы организации учебных занятий:

- уроки,
- практикумы,

виды уроков:

- урок изучение нового материала;
- урок применение знаний на практике;
- урок закрепление и повторение учебного материала;
- урок контроля и учета знаний;
- уроки – соревнование

Основные виды деятельности учащихся:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ ответов своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Решение текстовых задач.
- Построение графиков.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Работа с раздаточным материалом.
- Выполнение самостоятельных, тестовых и контрольных работ.
- Систематизация учебного материала.

Раздел 3. Календарно - тематическое планирование.

Математика 5 класс

№ п/п уро ка	Темы уроков	Кол-во часов	Обору дование	Дата		Монито ринг
				По плану	Фак тиче ски	
1	Повторение за курс начальной школы	1		2.09		
Глава I Линии 8 ч						
2	Разнообразный мир линий	1		3.09		
3	Внутренняя и внешняя области	1		6.09		
4	Прямая. Части прямой	1	T(8)15	7.09		ФО
5	Ломаная	1		8.09		

6	Длина линий. Единицы длины	1		9.09		ФО
7	Длина ломаной, кривой	1		10.09		
8	Окружность, круг	1		13.09		Т
9	Контрольная работа №1 по теме «Линии»	1		14.09		КР №1
Глава 2. Натуральные числа. 12ч.						
10	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации.	1	Т(8)1	15.09		
11	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.	1	Т(8)1	16.09		ФО
12	Правило сравнения натуральных чисел.	1		17.09		
13	Сравнение натуральных чисел. Входящая контрольная работа.	1		20.09		
14	Координатная прямая.	1	Т(8)11	21.09		
15	Как округляют числа	1		22.09		
16	Правило округления чисел	1		23.09		СР
17	Решение комбинаторных задач	1		24.09		
18	Решение комбинаторных задач	1		27.09		
19	Решение комбинаторных задач	1		28.09		
20	Обобщение и повторение материала главы «Натуральные числа».	1		29.09		
21	Контрольная работа №2 по теме «Натуральные числа».	1		30.09		КР №2
Глава 3. Действия с натуральными числами. 21ч.						
22	Связь сложения и вычитания.	1	Т(8)4	1.10		
23	Связь сложения и вычитания.	1	Т(8)4	4.10		ФО
24	Прикидка и оценка	1		5.10		
25	Умножение	1	Т(8)5	6.10		ФО
26	Деление	1	Т(8)5	7.10		
27	Связь умножения и деления	1		8.10		
28	Умножение и деление	1	Т(8)5	11.10		СР
29	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.	1		12.10		
30	Запись выражений. Вычисление значений выражений.	1		13.10		
31	Составление выражений и вычисление их значений.	1		14.10		
32	Закрепление изученного в пункте «Порядок действий в вычислениях».	1		15.10		Т
33	Понятие степени	1		18.10		
34	Степень числа 10.	1		19.10		ФО
35	Вычисление значений выражений, содержащих степени.	1		20.10		С/Р
36	Обобщающий урок по теме «Степень числа».	1		21.10		Т
37	Задачи на движение в противоположных направлениях и на встречное движение.	1	Т(8)14	22.10		
38	Задачи на движение	1	Т(8)14	8.11		
39	Задачи на движение по реке.	1	Т(8)14	9.11		СР
40	Обобщение и повторение материала главы «Натуральные числа»	1		10.11		Т
41	Повторение материала главы «Натуральные	1		11.11		

	числа».					
42	Контрольная работа №3 по теме «Натуральные числа».	1		12.11		КР №3
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях. 11ч.						
43	Переместительное и сочетательное свойства.	1		15.11		ФО
44	Рациональные вычисления.	1		16.11		
45	Метод Гаусса.	1		17.11		
46	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1		18.11		ФО
47	Вынесение общего множителя за скобки.	1		19.11		
48	Применение распределительного свойства.	1		22.11		ФО
49	Задачи на части.	1		23.11		ФО
50	Задачи на части.	1		24.11		ФО
51	Задачи на уравнивание.	1		25.11		
52	Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях».	1		26.11		Т
53	Контрольная работа №4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях».	1		29.11		КР №4
Глава 5. Углы и многоугольники. 9ч.						
54	Угол. Биссектриса угла.	1		30.11		
55	Виды углов.	1		1.12		МД
56	Как измерить величину угла.	1	Т(8)16	2.12		ФО
57	Построение угла заданной величины.	1	Т(8)16	3.12		МД
58	Сумма углов.	1	Т(8)16	6.12		ФО
59	Элементы многоугольника.	1		7.12		
60	Диагональ. Периметр многоугольника.	1		8.12		
61	Обобщение и повторение материала главы «Углы и многоугольники».	1		9.12		Т
62	Контрольная работа №5 по теме: «Углы и многоугольники».	1		10.12		КР №5
Глава 6 Делимость чисел. 16ч						
63	Делители числа	1		13.12		
64	Кратные числа	1		14.12		ФО
65	Делители и кратные.	1		15.12		
66	Числа простые, составные и число 1.	1		16.12		МД
67	Разложение числа на простые множители	1		17.12		
68	Решето Эратосфена.	1		20.12		
69	Разложение натурального числа на простые множители	1		21.12		ФО
70	Делимость суммы и произведения	1		22.12		
71	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1		23.12		ФО
72	Признаки делимости на 9, на 3.	1		24.12		ФО
73	Разные признаки делимости	1		27.12		СР
74	Деление с остатком	1		28.12		ФО
75	Остатки от деления	1		10.01		
76	Контрольная работа №6 по теме «Делимость чисел».	1		11.01		

77	Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость чисел»	1		12.01		Т
78	Решение задач по теме: «Деление с остатком»	1		13.01		
Глава 7 Треугольники и четырехугольники. 10ч.						
79	Треугольники. Классификация треугольников по сторонам	1		14.01		ФО
80	Треугольники. Классификация треугольников по углам	1		17.01		
81	Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника	1		18.01		СР
82	Периметр прямоугольника. Диагонали прямоугольника	1		19.01		ФО
83	Равные фигуры	1		20.01		
84	Признаки равенства фигур	1		21.01		ФО
85	Площадь фигуры. Площадь прямоугольника	1	Т(8)18	24.01		
86	Нахождение площадей	1		25.01		
87	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Треугольники и четырехугольники»	1		26.01		Т
88	Контрольная работа №7 по теме «Треугольники и четырехугольники»	1		27.01		КР№7
Глава 8 Дроби. 19 ч.						
89	Доли и дроби	1		28.01		
90	Доли и дроби	1		31.01		ФО
91	Правильные и неправильные дроби	1		1.02		
92	Координатная прямая	1		2.02		МД
93	Задачи на дроби.	1		3.02		
94	Задачи на дроби.	1		4.02		СР
95	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю.	1		7.02		
96	Приведение дробей к новому знаменателю.	1		8.02		
97	Сокращение дробей	1		9.02		
98	Сокращение дробей	1		10.02		СР
99	Решение задач по теме «Дроби»	1		11.02		ФО
100	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	1		14.02		
101	Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями.	1		15.02		ФО
102	Сравнение дробей с разными знаменателями	1		16.02		СР
103	Некоторые другие приемы сравнения дробей.	1		17.02		ФО
104	Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями.	1		18.02		
105	Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями.	1		21.02		МД
106	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби»	1		22.02		Т
107	Контрольная работа №8 по теме «Дроби»	1		24.02		КР №8
Глава 9. Действия с дробями. 35 ч.						
108	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Т(8)7	25.02		
109	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		28.02		ФО

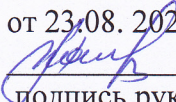
110	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		1.03		
111	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		2.03		СР
112	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей»	1		3.03		
113	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей»	1		4.03		
114	Смешанная дробь	1		5.03		ФО
115	Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной.	1		9.03		ФО
116	Сложение смешанных дробей	1		10.03		СР
117	Вычитание смешанных дробей	1		11.03		ФО
118	Сложение и вычитание смешанных дробей	1		14.03		ФО
119	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей»	1		15.03		Т
120	Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1		16.03		КР №9
121	Правило умножения дробей	1		17.03		
122	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь	1		28.03		
123	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь	1		29.03		СР
124	Решение задач, содержащих дробные данные.	1		30.03		
125	Решение задач, содержащих дробные данные.	1		31.03		ФО
126	Взаимно обратные дроби. Правило деления дробей.	1		1.04		МД
127	Деление дробей	1		4.04		
128	Деление дробей	1		5.04		
129	Деление дробей	1		6.04		СР
130	Решение задач, содержащих дробные данные.	1		7.04		
131	Решение задач, содержащих дробные данные.	1		8.04		СР
132	Нахождение части целого	1		11.04		ФО
133	Нахождение части целого	1		12.04		
134	Нахождение целого по его части	1		13.04		
135	Нахождение целого по его части	1		14.04		
136	Нахождение части целого. Нахождение целого по его части.	1		15.04		СР
137	Задачи на совместную работу	1		18.04		
138	Задачи на совместную работу	1		19.04		ФО
139	Задачи на движение	1		20.04		
140	Задачи на движение	1		21.04		СР
141	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с дробями»	1		22.04		Т
142	Контрольная работа №10 по теме «Действия с дробями»	1		25.04		КР №10
Глава 10 Многогранники. 11ч.						
143	Геометрические тела. Многогранники.	1		26.04		
144	Изображение пространственных тел.	1		27.04		МД
145	Параллелепипед, куб	1		28.04		

146	Параллелепипед, куб	1		29.04		ФО
147	Пирамида	1		4.05		
148	Единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		5.05		
149	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		6.05		СР
150	Что такое развертка. Развертка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.	1		11.05		
151	Что такое развертка. Развертка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.	1		12.05		
152	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многогранники»	1		13.05		Т
153	Контрольная работа №11 по теме «Многогранники».	1		16.05		КР №11
Глава 11. Таблицы и диаграммы. 9ч.						
154	Как устроены таблицы. Чтение таблиц	1		17.05		
155	Составление таблиц.	1		18.05		ФО
156	Чтение и составление таблиц.	1		19.05		
157	Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм.	1	Т(8)12	20.05		
158	Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм.	1	Т(8)12	23.05		ФО
159	Опрос общественного мнения.	1		24.05		
160	Опрос общественного мнения.	1		25.05		
161	Обобщающий урок по теме «Таблицы и диаграммы»	1		26.05		
162	Контрольная работа №12 по теме «Таблицы и диаграммы»	1		27.05		КР №12
Повторение 2ч.						
163	Повторение по теме: «Использование свойств действий при вычислениях»	1		30.05		
164	Повторение по теме «Сложение и вычитание дробей»	1		31.05		
	Итого	164				

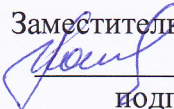
Приложение 2.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета

от 23.08.2021 года № 1
 Л.И.Кардакова
подпись руководителя МС
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 Л.И.Кардакова
подпись

Ф.И.О.

23 августа 2021 года