

РАССМОТРЕНО
и рекомендовано
к применению
педагогическим советом
МБОУ «Волошинская СОШ».
Протокол № ____ от __. __. 2021.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МБОУ «Волошинская СОШ»
_____ Е. А. Данильченко
Приказ № ____ от __. __. 2021.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Волошинская средняя общеобразовательная школа»
Родионово-Несветайского района

Рабочая программа

По математике

Уровень общего образования (классы) основное общее, базовый уровень, ФГОС ООО 5, 6 класс

Количество часов 5 кл. - 171 час

Учитель Данильченко Наталия Ивановна

2021 - 2022 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Математика» разработана для обучающихся 5,6 классов (Далее – Рабочая программа) на основе нормативно-правовых документов:

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577).
- Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказ Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254».
- Математика. Сборник примерных рабочих программ. 5—6 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова].
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Волошинская СОШ» (приказ ОО от 04.08.2021 № 126).
- Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МБОУ «Волошинская СОШ» (приказ ОО от 14.07.2021 № 120).

Цели и задачи изучения учебного предмета.

Цели:

1) в направлении личностного развития

- 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.

2) В метапредметном направлении

- 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.

Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Воспитывающий и развивающий потенциал.

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Состав УМК:

- Математика 5. Учебник для 5 классов общеобразовательных учреждений. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин. М.: Просвещение, 2018;
- Математика 6. Учебник для 6 классов общеобразовательных учреждений. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин. М.: Просвещение, 2019.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план на уровне основного общего образования МБОУ «Волошинская СОШ» на 2021-2022 учебный год на изучение математики в 5 – 6 классах отводится 5 часов в неделю, всего отводится 340 уроков за два года обучения. В 5 классе – 170 часов в год, в 6 классе – 170 часов в год. В соответствии с Календарным учебным графиком МБОУ «Волошинская СОШ» на 2021-2022 учебный год продолжительность учебного года составляет 35 учебных недели (5 учебных дней в неделю), что соответствует 171 час. В календарно-тематическом планировании распределение часов по темам примерное и корректируется учителем с учетом хода усвоения учебного материала обучающимися, климатических условий и других объективных причин.

Сроки реализации программы: 2021 - 2022 учебный год.

2. Планируемые результаты освоения математики.

Личностные

- ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные

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

Документ подписан электронной подписью.

- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, 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;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Основные виды учебной деятельности

5 класс

- рецензирование ответов. Решение дифференцированных задач;
- формулировать понятия линия, замкнутая линия, самопересекающиеся линии, точки самопересечения, линии без самопересечений, различать замкнутые и не замкнутые линии, самопересекающиеся линии и линии без самопересечений; изображать линии;
- различать понятия точка, прямая, отрезок, луч, ломаная, вершина, звено. Знать способы обозначения прямых, пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира. Уметь оценивать длин на глаз, измерять отрезки заданной длины, определять длину ломаной;
- при помощи циркуля строить окружности заданного радиуса, определять радиус окружности по известному диаметру и диаметр окружности по известному радиусу;
- расширить знания о числах, читать и записывать числа;
- развивать умение сравнивать числа, записывать результат сравнения чисел в виде неравенств, читать двойные неравенства;
- отмечать на координатной прямой точки с заданными координатами, определять координаты точки;
- формулировать правило округления натуральных чисел, округлять натуральные числа;
- развить умение строить дерево возможных вариантов, решать задачи на размещение, сочетание; перестановку различными способами. Применять полученные знания и умения при решении примеров и задач;
- формулировать правило сложения и вычитания натуральных чисел, действия с нулем. Выполнять сложение и вычитание однозначных и двузначных (устно), многозначных (письменно) чисел, научиться находить неизвестные компоненты сложения и вычитания, применять

полученные знания в решении текстовых задач;

- изучить порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих действия разных ступеней, и выражений со скобками. Определять порядок действий в вычислениях, находить значения выражений;
- формулировать понятие степень числа, основание степени, показатель степени; формулировать понятие квадрат и куб числа;
- изучить порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени. Читать выражения, содержащие степени, вычислять их значения. Представлять степень в виде произведения равных множителей и наоборот;
- различать величины, рассматриваемые в задачах на движение, их обозначения и единицы измерения;
- формулировать понятия скорость сближения, скорость удаления;
- формулировать понятия скорость движения по течению, скорость движения против течения, собственная скорость;
- определять зависимость между такими величинами, как путь, время, расстояние, анализировать и переформулировать условие задачи. Решать различные задачи на движение;
- формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Применять свойства сложения и умножения при вычислении значений выражений;
- формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Применять распределительное свойство для преобразования суммы в произведение, применять приемы умножения на такие числа, как 15, 99, 101, 111, 1001;
- понимать алгоритм решения задач на части. Анализировать условие задачи, составлять краткую запись и делать рисунок по условию задачи;
- понимать алгоритм решения задач на уравнивание и применять его при решении задач;
- формулировать понятия угол, вершина угла, стороны угла, биссектриса. Способы сравнения углов. Различать углы;
- проводить построение и измерение углов с помощью транспортира;
- определять составляющие четырехугольника, многоугольника. Распознавать их, проводить диагонали, вычислять периметр многоугольников;
- формулировать правило нахождения НОД и НОК, находить делители и кратные числа, находить НОД и НОК;
- формулировать понятие простые и составные числа, различать их, раскладывать числа на простые множители;
- изучить признаки делимости произведения и суммы. Определять, делится ли сумма или произведение на число; приводить контрпримеры для утверждений;
- формулировать признаки делимости на 2. Определять, делится ли число на 2, 3, 5, 9, 10, различать четные и нечетные числа;
- выполнять правило деления с остатком и правильно записывать результат этого действия, выражать делимое через неполное частное, делитель и остаток;
- исследовать составляющие треугольника, виды треугольников. Строить разные треугольники на нелинованной бумаге и определять их вид;
- определить свойства прямоугольника, периметр прямоугольника. Развить умение чертить квадраты и прямоугольники на нелинованной и на клетчатой бумаге от руки и с помощью инструментов. Исследовать диагонали прямоугольника и квадрата. Вычислять периметр квадрата и прямоугольника;
- определить понятие равные фигуры. Находить в равных фигурах соответствующие равные элементы и записывать соответствующие равенства с помощью математических знаков;
- различать понятия площадь, квадратная единица, исследовать формулы вычисления площади прямоугольника и квадрата. Выполнять измерения, вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- исследовать единицы измерения площади и их соотношения;
- различать понятия дробь, числитель, знаменатель, правильные дроби, неправильные дроби. Правильно читать дроби, называть числитель и

знаменатель дроби. Изображать дроби точками на координатной прямой, правильно выбирая единичный отрезок;

- формулировать основное свойство дроби, правило приведения дробей к новому знаменателю. Применять основное свойство дроби при сокращении дробей и приведении их к новому знаменателю;
- понимать правило приведения дробей к общему знаменателю. Приводить дроби к общему знаменателю;
- изучить правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями (числителями), с разными знаменателями. Сравнить дроби;
- сформулировать умение представлять натуральные числа в виде дроби;
- формулировать правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Выполнять сложение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Анализировать прикидку и оценку результатов;
- распознавать приемы выделения целой части из неправильной дроби и обращения смешанной дроби в неправильную, правило сложения смешанных дробей;
- формулировать правило вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями, смешанных дробей. Выполнять вычитание дробей;
- формулировать правило умножения дроби на дробь, на натуральное число и на смешанную дробь, правило умножения смешанных дробей. Выполнять умножение обыкновенных дробей. Решать задачи, сводящиеся к умножению дробей. Развивать умение возводить в степень дробь;
- различать понятия обратная дробь, взаимнообратные дроби. Формулировать правила деления обыкновенных и смешанных дробей. Решать задачи, сводящиеся к делению дробей;
- различать и формулировать правило нахождения части целого и целого по его части. Применять изученные правила в вычислении примеров и решении задач;
- формулировать алгоритм решения задач на совместную работу. Решать текстовые задачи арифметическим способом;
- распознавать основные пространственные тела на чертежах, моделях, в окружающей обстановке и изображать их. Представлять фигуру по ее описанию или по ее изображению;
- распознавать параллелепипед и куб, называть их грани, ребра, вершины, находить длину, ширину, высоту параллелепипеда, строить их изображения;
- вычислять объем параллелепипеда по формуле. Решать различные задачи на вычисление объемов;
- распознавать пирамиду, называть ее боковые грани и основание, строить изображение пирамиды;
- составлять таблицы по известным данным, извлекать информацию, представленную в таблицах;
- строить диаграммы по известным данным, извлекать информацию, представленную в диаграммах;
- собирать информацию и представлять ее в удобной для интерпретации форме, делать выводы;
- логически мыслить, решать текстовые задачи.

6 класс

- преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления с дробями; исследовать числовые закономерности; использовать приемы решения основных задач на дроби. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение процентов от величины. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным; определять по диаграмме наибольшее и наименьшее из представленных данных;
- применение основного свойства дроби, все действия с дробями, процент, задачи на проценты;
- распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя

параллельными прямыми;

- записывать и читать десятичные дроби. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выражать одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т. п.);
- формулировать правила действий с десятичными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Исследовать несложные числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.); анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью от данной величины;
- распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображать их с помощью чертёжных инструментов и от руки. Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид;
- составлять отношения, объяснять смысл каждого составленного отношения. Находить отношение величин, решать задачи на деление величины в данном отношении. Объяснять, что показывает масштаб (карты, плана, модели). Выражать проценты десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на вычисление процента от величины и величины по её проценту, выражать отношение двух величин в процентах. Выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку;
- находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой, относительно точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки, с помощью инструментов, изображать от руки. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе на компьютере;
- использовать буквы при записи математических выражений и предложений: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач;
- приводить примеры использования в окружающем мире целых чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать, упорядочивать целые числа, используя координатную прямую как наглядную опору;
- формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с целыми числами. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв;

Документ подписан электронной подписью.

- приводить примеры конечных и бесконечных множеств из области натуральных и целых чисел. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Иллюстрировать теоретикомножественные понятия с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношения между основными числовыми множествами. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов;
- характеризовать множество рациональных чисел. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Формулировать правила выполнения действий с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений. Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, понимать и применять в речи соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек;
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многогранники, призмы. Изображать геометрические фигуры от руки и с использованием чертёжных инструментов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие сечения многогранников, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Изготавливать призмы из развёрток; распознавать развёртки цилиндра и конуса. Решать задачи на нахождение площадей.

Планируемые результаты изучения курса математики в 5-6 классах

Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

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

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

3. Содержание учебного предмета

5 класс

№	Раздел	Содержание разделов (тем)
1	Повторение курса математики начальной школы.	
2	Глава 1. Линии	Разнообразный мир линий. Прямая. Часть прямой. Ломаная. Длина линии. Округлость.
3	Глава 2. Натуральные числа	Как записывают и читают числа. Натуральный ряд. Сравнение чисел. Числа и точки на прямой. Округление натуральных чисел. Решение комбинаторных задач.
4	Глава 3. Действия с натуральными числами	Сложение и вычитание. Умножение и деление. Порядок действий в вычислениях. Степень числа. Задачи на движение.
5	Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях	Свойства сложения и умножения. Распределительное свойство. Задачи на части. Задачи на уравнивание.
6	Глава 5. Углы и многоугольники.	Как обозначают и сравнивают углы. Измерение углов. Ломаные и многоугольники.
7	Глава 6. Делимость чисел	Делители и кратные. Простые и составные числа. Свойства делимости. Признаки делимости. Деление с остатком.
8	Глава 7. Треугольники и	Треугольники и их виды. Прямоугольники. Равенство фигур. Площадь прямоугольника.

	четырёхугольники.	
9	Глава 8. Дроби.	Доли. Что такое дробь. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Натуральные числа и дроби.
10	Глава 9. Действия с дробями	Сложение и вычитание дробей. Смешанные дроби. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение дробей. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу.
11	Глава 10. Многогранники.	Геометрические тела и их изображение. Параллелепипед. Объем параллелепипеда. Пирамида.
12	Глава 11. Таблицы и диаграммы.	Чтение и составление таблиц. Диаграммы. Опрос общественного мнения.
13	Повторение.	

6 класс

№	Раздел	Содержание разделов (тем)
1	Повторение курса математики 5 класса	
2	Глава 1. Дроби и проценты.	Что мы знаем о дробях. Вычисления с дробями. «Многоэтажные дроби» Основные задачи на дроби. Что такое процент. Столбчатые и круговые диаграммы.
3	Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве	Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Расстояние
4	Глава 3. Десятичные дроби	Десятичная запись дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей
5	Глава 4. Действия с десятичными дробями	Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000... Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Деление десятичных дробей (продолжение). Округление десятичных дробей. Задачи на движение
6	Глава 5. Окружность	Окружность и прямая. Две окружности на плоскости. Построение треугольника. Круглые тела
7	Глава 6. Отношения и проценты	Что такое отношение. Деление в данном отношении. «Главная» задача на проценты. Выражение отношения в процентах.
8	Глава 7. Симметрия	Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия
9	Глава 8. Выражения, формулы, уравнения	О математическом языке. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Вычисления по формулам. Формулы длины окружности, площади круга и объема шара. Что такое уравнение.
10	Глава 9. Целые числа	Какие числа называют целыми. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Вычитание целых чисел. Умножение и деление целых чисел.
11	Глава 10. Множества. Комбинаторика.	Понятие множества. Операции над множествами. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Комбинаторные задачи.
12	Глава 11. Рациональные числа	Какие числа называют рациональными. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. Действия с рациональными числами. Что такое координаты. Прямоугольные координаты на плоскости
13	Глава 12. Многоугольники и многогранники	Параллелограмм. Площади. Призма

14	Повторение	
----	------------	--

Планируемые темы проектов на уроках математики

<i>5 класс</i>	<i>6 класс</i>
1. День рождения нуля.	1. Великая Отечественная Война в цифрах.
2. Древние меры длины.	2. Обозначение чисел у разных народов.
3. Задачи загадки.	3. Логические задачи.

Изменения, внесенные в рабочую программу

5 класс

Тема раздела (модуль)	По программе	Кол-во часов в рабочей программе
Повторение курса математики начальной школы.		5
1. Линии	8	7
2. Натуральные числа	13	11
3. Действия с натуральными числами	22	26
4. Использование свойств действий при вычислениях	12	12
5. Углы и многоугольники.	9	7
6. Делимость чисел	15	16
7. Треугольники и четырехугольники.	10	9
8. Дроби.	18	21
9. Действия с дробями	34	37
10. Многогранники.	10	9
11. Таблицы и диаграммы.	9	6
Повторение.	10	5
Всего	170	171

6 класс

Тема раздела (модуль)	По программе	Кол-во часов в рабочей программе
Повторение курса математики 5 класса		6
1. Дроби и проценты.	18	18
2. Прямые на плоскости и в пространстве	7	6
3. Десятичные дроби	9	9
4. Действия с десятичными дробями	31	31
5. Окружность	9	8
6. Отношения и проценты	14	14
7. Симметрия	8	8
8. Выражения, формулы, уравнения	15	15
9. Целые числа	14	14
10. Множества. Комбинаторика.	9	9
11. Рациональные числа	16	16

12. Многоугольники и многогранники	10	9
Повторение	10	9
Всего	170	172

4. Тематическое планирование по математике**5 класс**

№	Разделы	Воспитательный компонент	Кол-во часов	Формы и средства аттестации (контроля)*
1	Повторение курса математики начальной школы.	Урок-практикум решения задач, приуроченный к Международному Дню распространения грамотности	5	Тест
2	Глава 1. Линии	Урок - виртуальная экскурсия «Великие ученые в области математики», приуроченный к Всемирному дню математики	7	Самостоятельная работа
3	Глава 2. Натуральные числа	Урок-презентация «Академик Эрдниев», в рамках празднования 100-летия со дня рождения академика Российской академии образования	11	Контрольная работа № 1
4	Глава 3. Действия с натуральными числами	Урок-презентация «Жестовый язык в математике», приуроченный к Международному дню жестовых языков	26	Контрольная работа № 2
5	Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях	Урок-презентация «Я вижу мир сердцем. Великие ученые, потерявшие зрение», приуроченный к Международному дню слепых	12	Контрольная работа № 3
6	Глава 5. Углы и многоугольники.	Интегрированный урок «История конституции на уроке математики», в рамках празднования Дня Конституции РФ	7	Самостоятельная работа
7	Глава 6. Делимость чисел	165 лет со дня рождения И.И. Александра	16	Контрольная работа № 4
8	Глава 7. Треугольники и четырехугольники.		9	Самостоятельная работа
9	Глава 8. Дроби.	Урок - диспут «Да здравствует наука!» приуроченный ко Дню российской науки	21	Контрольная работа № 5
10	Глава 9. Действия с дробями	Игры, интеллектуальные викторины приуроченные к «Неделе математики» с 14.03.2022 по 20.03.2022	37	Контрольная работа № 6 Контрольная работа № 7
11	Глава 10. Многогранники.	Урок-игра. «Планета математики», в рамках празднования Дня космонавтики.	9	Творческая работа.
12	Глава 11. Таблицы и диаграммы.	Круглый стол «Математика в моей семье», в рамках празднования Международного дня семьи	6	Самостоятельная работа
13	Повторение.	Урок-викторина «От кириллицы до наших дней», в рамках Дня славянской письменности и культуры	5	Итоговая контрольная работа
Всего часов: 171				

График проведения контрольных работ

№	Практические работы	Дата
1	Диагностическая работа	07.09.2021
2	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	20.10.2021
3	Контрольная работа № 2 по теме: «Действия с натуральными числами»	12.11.2021
4	Контрольная работа № 3 по теме: «Использование свойств действий при вычислениях»	30.11.2021
5	Контрольная работа за 1 полугодие	16.12.2021
6	Контрольная работа № 4 по теме: «Делимость чисел»	12.01.2022
7	Контрольная работа № 5 по теме: «Обыкновенные дроби»	24.02.2022
8	Контрольная работа № 6 по теме: «Сложение и вычитание дробей»	18.03.2022
9	Контрольная работа № 7 по теме: «Умножение и деление дробей»	26.04.2022
10	Итоговая контрольная работа	17.05.2022

5.Календарно-тематическое планирование**5 класс**

№ п/п	Дата		Разделы/ темы уроков	Кол-во часов
	план	факт		
			Повторение курса математики 4 класса	5
1	01.09.2021		Повторение курса математики 4 класса.	1
2	02.09.2021		Повторение курса математики 4 класса.	1
3	03.09.2021		Повторение курса математики 4 класса.	1
4	06.09.2021		Повторение курса математики 4 класса.	1
5	07.09.2021		<i>Диагностическая контрольная работа.</i>	1
			Глава 1. Линии	7
6	08.09.2022		Разнообразный мир линий.	1
7	09.09.2021		Прямая. Часть прямой. Ломаная.	1
8	10.09.2021		Прямая. Часть прямой. Ломаная.	1
9	13.09.2021		Длина линии.	1
10	14.09.2021		Длина линии.	1
11	15.09.2021		Окружность.	1
12	16.09.2021		Окружность.	1
			Глава 2. Натуральные числа	11
13	17.09.2021		Как записывают и читают натуральные числа.	1
14	20.09.2021		Как записывают и читают натуральные числа.	1
15	21.09.2021		Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел.	1
16	22.09.2021		Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел.	1
17	23.09.2021		Числа и точки на прямой.	1
18	24.09.2021		Числа и точки на прямой.	1

19	27.09.2021		Округление натуральных чисел.	1
20	28.09.2021		Округление натуральных чисел.	1
21	29.09.2021		Решение комбинаторных задач.	1
22	30.09.2021		Решение комбинаторных задач.	1
23	01.10.2021		Решение комбинаторных задач.	1
			Глава 3. Действия с натуральными числами	26
24	04.10.2021		Сложение натуральных чисел.	1
25	05.10.2021		Вычитание натуральных чисел.	1
26	06.10.2021		Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.	1
27	07.10.2021		Прикидка и оценка результатов вычислений.	1
28	08.10.2021		Решение текстовых задач.	1
29	11.10.2021		Умножение натуральных чисел.	1
30	12.10.2021		Деление натуральных чисел.	1
31	13.10.2021		Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления.	1
32	14.10.2021		Умножение и деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	1
33	15.10.2021		Умножение и деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	1
34	18.10.2021		Решение задач на умножение и деление натуральных чисел.	1
35	19.10.2021		Решение задач на умножение и деление натуральных чисел.	1
36	20.10.2021		Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа».	1
37	21.10.2021		Работа над ошибками.	1
38	22.10.2021		Порядок действий в вычислениях.	1
39	25.10.2021		Порядок действий в вычислениях.	1
40	26.10.2021		Решение текстовых задач.	1
41	27.10.2021		Степень числа.	1
42	28.10.2021		Квадрат и куб числа.	1
43	29.10.2021		Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени.	1
44	08.11.2021		Задачи на движение навстречу и в противоположных направлениях.	1
45	09.11.2021		Задачи на движение навстречу и в одном направлении.	1
46	10.11.2021		Задачи на движение по течению и против течения.	1
47	11.11.2021		Разные задачи на движение.	1
48	12.11.2021		Контрольная работа № 2 по теме: «Действия с натуральными числами».	1
49	15.11.2021		Работа над ошибками.	1
			Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях	12
50	16.11.2021		Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.	1
51	17.11.2021		Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.	1
52	18.11.2021		Распределительное свойство.	1
53	19.11.2021		Распределительное свойство.	1

54	22.11.2021		Задачи на части.	1
55	23.11.2021		Задачи на части.	1
56	24.11.2021		Решение задач на части.	1
57	25.11.2021		Решение задач на части.	1
58	26.11.2021		Как решать задачи на уравнивание.	1
59	29.11.2021		Решение задач на уравнивание.	1
60	30.11.2021		Контрольная работа № 3 по теме: «Использование свойств действий при вычислениях».	1
61	01.12.2021		Работа над ошибками.	1
			Глава 5. Углы и многоугольники	7
62	02.12.2021		Угол. Обозначение углов. Сравнение углов.	1
63	03.12.2021		Виды углов.	1
64	06.12.2021		Измерение углов.	1
65	07.12.2021		Измерение углов.	1
66	08.12.2021		Построение углов.	1
67	09.12.2021		Ломаные и многоугольники.	1
68	10.12.2021		Многоугольники. Диагонали многоугольника.	1
			Глава 6. Делимость чисел	16
69	13.12.2021		Делитель числа. Наибольший общий делитель.	1
70	14.12.2021		Делители и кратные числа. Наименьшее общее кратное.	1
71	15.12.2021		Делители и кратные числа. Наименьшее общее кратное.	1
72	16.12.2021		Контрольная работа по текстам администрации за 1 полугодие.	1
73	17.12.2021		Простые и составные числа.	1
74	20.12.2021		Делимость суммы и произведения.	1
75	21.12.2021		Делимость суммы и произведения.	1
76	22.12.2021		Признаки делимости на 2.	1
77	23.12.2021		Признаки делимости на 5 и на 10.	1
78	24.12.2021		Признаки делимости на 3 и на 9.	1
79	27.12.2021		Деление с остатком.	1
80	28.12.2021		Деление с остатком.	1
81	10.01.2022		Решение задач на деление с остатком.	1
82	11.01.2022		Решение задач на деление с остатком.	1
83	12.01.2022		Контрольная работа № 4 по теме: «Делимость чисел».	1
84	13.01.2022		Работа над ошибками.	1
			Глава 7. Треугольники и четырехугольники	9
85	14.01.2022		Треугольники и их виды.	1
86	17.01.2022		Треугольники и их виды.	1
87	18.01.2022		Прямоугольники.	1

88	19.01.2022		Прямоугольники.	1
89	20.01.2022		Равные фигуры.	1
90	21.01.2022		Равные фигуры.	1
91	24.01.2022		Площадь прямоугольника.	1
92	25.01.2022		Площадь прямоугольника.	1
93	26.01.2022		Единицы площади.	1
			Глава 8. Дроби	21
94	27.01.2022		Доли.	1
95	28.01.2022		Доли.	1
96	31.01.2022		Что такое дробь.	1
97	01.02.2022		Изображение дробей точками на координатной прямой.	1
98	02.02.2022		Решение задач на дроби.	1
99	03.02.2022		Решение задач на дроби.	1
100	04.02.2022		Основное свойство дроби.	1
101	07.02.2022		Приведение дробей к новому знаменателю.	1
102	08.02.2022		Сокращение дробей.	1
103	09.02.2022		Преобразование дробей с помощью основного свойства.	1
104	10.02.2022		Приведение дробей к общему знаменателю.	1
105	11.02.2022		Приведение дробей к общему знаменателю.	1
106	14.02.2022		Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
107	15.02.2022		Сравнение дробей с разными знаменателями.	1
108	16.02.2022		Сравнение дробей.	1
109	17.02.2022		Натуральные числа и дроби.	1
110	18.02.2022		Натуральные числа и дроби.	1
111	21.02.2022		Натуральные числа и дроби.	1
112	22.02.2022		Натуральные числа и дроби.	1
113	24.02.2022		Контрольная работа № 5 по теме: «Обыкновенные дроби».	1
114	25.02.2022		Работа над ошибками.	1
			Глава 9. Действия с дробями	37
115	28.02.2022		Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
116	01.03.2022		Сложение дробей с разными знаменателями.	1
117	02.03.2022		Сложение дробей. Прикидка и оценка результатов.	1
118	03.03.2022		Сложение дробей. Прикидка и оценка результатов.	1
119	04.03.2022		Смешанные дроби.	1
120	05.03.2022		Смешанные дроби.	1
121	09.03.2022		Сложение смешанных дробей.	1
122	10.03.2022		Сложение смешанных дробей.	1

123	11.03.2022		Сложение смешанных дробей.	1
124	14.03.2022		Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
125	15.03.2022		Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
126	16.03.2022		Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
127	17.03.2022		Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
128	18.03.2022		Контрольная работа № 6 по теме: «Сложение и вычитание дробей».	1
129	21.03.2022		Работа над ошибками.	1
130	22.03.2022		Умножение обыкновенных дробей.	1
131	23.03.2022		Умножение обыкновенных дробей.	1
132	24.03.2022		Умножение смешанных дробей.	1
133	25.03.2022		Решение задач, приводящих к умножению дробей.	1
134	04.04.2022		Возведение в степень обыкновенных дробей.	1
135	05.04.2022		Деление дробей.	1
136	06.04.2022		Деление дробей.	1
137	07.04.2022		Деление смешанных дробей.	1
138	08.04.2022		Деление смешанных дробей.	1
139	11.04.2022		Решение задач, приводящих к делению дробей.	1
140	12.04.2022		Решение задач, приводящих к делению дробей.	1
141	13.04.2022		Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1
142	14.04.2022		Нахождение части целого и целого по его части.	1
143	15.04.2022		Нахождение части целого и целого по его части.	1
144	18.04.2022		Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1
145	19.04.2022		Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1
146	20.04.2022		Задачи на совместную работу.	1
147	21.04.2022		Задачи на совместную работу.	1
148	22.04.2022		Решение задач на совместную работу.	1
149	25.04.2022		Решение задач на совместную работу.	1
150	26.04.2022		Контрольная работа № 7 по теме: «Умножение и деление дробей».	1
151	27.04.2022		Работа над ошибками.	1
			Глава 10. Многогранники	9
152	28.04.2022		Геометрические тела и их изображения.	1
153	29.04.2022		Геометрические тела и их изображения.	1
154	04.05.2022		Параллелепипед.	1
155	05.05.2022		Параллелепипед.	1
156	06.05.2022		Объем параллелепипеда.	1
157	11.05.2022		Объем параллелепипеда.	1
158	12.05.2022		Решение задач на вычисление объемов.	1

159	13.05.2022		Пирамиды и ее элементы.	1
160	16.05.2022		Пирамиды и ее элементы.	1
			Глава 11. Таблицы и диаграммы	6
161	17.05.2022		<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1
162	18.05.2022		Чтение таблиц.	1
163	19.05.2022		Построение таблиц.	1
164	20.05.2022		Чтение и построение диаграммы.	1
165	23.05.2022		Столбчатые и круговые диаграммы.	1
166	24.05.2022		Опрос общественного мнения.	1
			Повторение	5
167	25.05.2022		Решение задач на действия с натуральными числами.	1
168	26.05.2022		Решение задач на действия с натуральными числами.	1
169	27.05.2022		Решение задач на действия с натуральными числами.	1
170	30.05.2022		Решение задач на действия с натуральными числами.	1
171	31.05.2022		Решение задач на действия с натуральными числами.	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ

Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	165DB218000200026D2F
Владелец:	МБОУ "ВОЛОШИНСКАЯ СОШ", Данильченко, Евгений Александрович, RU, 61 Ростовская область, X Волошино, УЛ. ЦЕНТРАЛЬНАЯ, Д.14, МБОУ "ВОЛОШИНСКАЯ СОШ", Администрация, Директор, 1026101549660, 03755241150, 006130004335, volschool@mail.ru
Издатель:	ООО "АйтиКом", ООО "АйтиКом", Удостоверяющий центр, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 1, СТРОЕНИЕ 12, КОМНАТА 3, ПОМЕЩ ХЛП, ЭТ 7, Москва, 77 г. Москва, RU, 007714407563, 1167746840843
Срок действия:	Действителен с: 18.08.2021 14:24:50 UTC+03 Действителен до: 18.08.2022 14:34:50 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	31.08.2021 13:59:05 UTC+03