

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда
средняя общеобразовательная школа №14

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения учителей естественнонаучного цикла Протокол № 5 от 27.05.2024 г.	ПРИНЯТО на заседании Педагогического совета школы Протокол № 6 от 28.05.2024 г.	УТВЕРЖДЕНО приказом директора МАОУ СОШ № 14 от 28.05.2024 г. № 133/1-о
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Математика»

5 «Б» класс
на 2024-2025 учебный год

Разработчик: Третьякова Евдокия Гавриловна,
учитель математики

Калининград 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 5 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. 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. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь

прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- учёт целевых ориентиров результатов воспитания в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания;
- реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление доброжелательной атмосферы;
- организацию шефства мотивированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величин через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления

площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

– максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

– учёт целевых ориентиров результатов воспитания в определении воспитательных задач уроков, занятий;

– выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания;

– реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

– применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

– побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление доброжелательной атмосферы;

– организацию шефства мотивированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1.Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Десятичная система счисления.	1				Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1				Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Письменный контроль	https://resh.edu.ru/
1.3.	Натуральный ряд.	1				Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
1.4.	Число 0.	1				Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Самооценка с использо	https://resh.edu.ru/
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	2				Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4				Использовать правило округления натуральных чисел;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
1.7.	Арифметические действия с	4	1			Выполнять арифметические действия с натуральными числами,	Контроль	https://resh.edu.ru/
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	4				Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	5	1			Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	2				Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.11.	Деление с остатком.	2				Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.12.	Простые и составные числа.	3				Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	3	1			Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/

1.14.	Степень с натуральным показателем.	2				Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	3				Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	5	1			Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:	43							

Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости

2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1				Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.2.	Ломаная.	1				Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/

2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1				Вычислять длины отрезков, ломаных;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.4.	Окружность и круг.	2				Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		1		Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
2.6.	Угол.	1				Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1				Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
2.8.	Измерение углов.	2				Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	2		2		Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы,	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/

Итог о по разде лу:	12							
Раздел 3. Обыкновенные дроби								

3.1.	Дробь.	4				Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	4				Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
3.3.	Основное свойство дроби.	4				Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
3.4.	Сравнение дробей.	4				Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/
3.5.	Сложение и вычитание	6				Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/
3.6.	Смешанная дробь.	4				Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные	6				Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	6				Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
3.9.	Основные задачи на дроби.	6				Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по	Самооценка с использованием «Оценочного	https://resh.edu.ru/
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	4				Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:	48							
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники								
4.1.	Многоугольники.	1				Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2				Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/

4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1		1		Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
------	---	---	--	---	--	--	----------------------	---

4.4.	Треугольник.	1				Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой»;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
4.5.	Площадь и периметр прямоугольник	3				Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
4.6.	Периметр много угольника.	2				Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:	10							
Раздел 5.Десятичные дроби								
5.1.	Десятичная запись дробей.	6				Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	6				Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
5.3.	Действия с десятичными дробями.	6				Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Самооценка с использованием «Оценочного	https://resh.edu.ru/
5.4.	Округление десятичных дробей.	6				Применять правило округления десятичных дробей;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	6				Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/

5.6.	Основные задачи на дроби.	8				Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:	38							
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
6.1.	Многогранники.	1				Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.2.	Изображение многогранников.	1				Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.3.	Модели пространственных тел.	1				Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
6.4.	Прямоугольный	1				Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда,	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1				Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	2		2		Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2				Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/

Итого по разделу:	9					
Раздел 7.						
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10			Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ;	Письменный контроль;
Итого по разделу:	10					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	4	6			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Дата факт
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Десятичная система счисления.	1				
2.	Ряд натуральных чисел и ноль	1				
3.	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
4.	Натуральный ряд чисел и его свойства	1				
5.	Натуральный ряд чисел и его свойства	1				
6.	Число 0	1				
7.	Числа и точки на прямой. Координатная прямая.	1				
8.	Числа и точки на прямой. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой	1				
9.	Числа и точки на прямой. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой	1				
10.	Сравнение натуральных чисел. Двойное неравенство.	1				
11.	Округление натуральных чисел.	1				
12.	Округление натуральных чисел. Обобщение по теме «Натуральные числа»	1				
13.	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1	1			
14.	Сложение и вычитание натуральных чисел.	1				
15.	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания	1				
16.	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания	1	1			
17.	Входной контроль. Контрольная работа	1				
18.	Умножение и деление натуральных чисел Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления	1				
19.	Умножение и деление натуральных чисел Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления	1				
20.	Умножение и деление натуральных чисел Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления	1				
21.	Свойство нуля при сложении и умножении, свойство единицы при умножении	1				
22.	Переместительное и сочетательное свойство сложения и умножения	1				

23.	Распределительное свойство умножения	1				
24.	Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами»	1	1			
25.	Делители числа. Наибольший общий делитель	1				
26.	Простые и составные числа.	1				
27.	Разложение составного числа на простые множители	1				
28.	Признаки делимости на 2, на 5, на 10	1				
29.	Признаки делимости на 3 и на 9.	1				
30.	Признаки делимости чисел	1				
31.	Признаки делимости чисел	1				
32.	Признаки делимости чисел	1				
33.	Контрольная работа № 3 по теме «Делимость чисел»	1	1			
34.	Квадрат и куб числа	1				
35.	Степень с натуральным показателем.	1				
36.	Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степень	1				
37.	Числовые выражения. Порядок действий в вычислениях.	1				
38.	Порядок действий в выражениях, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления	1				
39.	Задачи на движение навстречу и в противоположных направлениях	1				
40.	Задачи на движение навстречу и в одном направлении	1				
41.	Задачи на движение по течению и против течения	1				
42.	Различные задачи на движение и покупки	1				
43.	Контрольная работа № 4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	1	1			
44.	Разнообразный мир линий. Точка, прямая, отрезок и луч.	1				
45.	Ломаная.	1				
46.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1		1		
47.	Окружность и круг.	1				
48.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		1		

49.	Угол. Обозначение углов	1				
50.	Виды углов. Сравнение углов. Биссектрисы углов.	1				
51.	Градус, транспортир, измерение углов.	1				
52.	Построение углов заданной градусной меры с помощью транспортира	1				
53.	Построение углов	1				
54.	Контрольная работа № 5 по теме «Линии. Угол»	1	1			
55.	Практическая работа «Построение углов»	1		1		
56.	Доли. Что такое дробь.	1				
57.	Правильные и неправильные дроби	1				
58.	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби	1				
59.	Изображение дробей точками на координатной прямой	1				
60.	Основное свойство дроби	1				
61.	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю	1				
62.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				
63.	Сравнение дробей	1				
64.	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием	1				
65.	Различные приемы сравнения дробей.	1				
66.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
67.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
68.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
69.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
70.	Решение практических задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
71.	Решение практических задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
72.	Решение практических задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
73.	Административная контрольная работа за первое полугодие.	1	1			
74.	Смешанные дроби.	1				

75.	Сложение смешанных дробей.	1				
76.	Сложение смешанных дробей.	1				
77.	Вычитание смешанных дробей	1				
78.	Вычитание смешанных дробей	1				
79.	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей	1				
80.	Умножение обыкновенных дробей.	1				
81.	Умножение дроби на натуральное число.	1				
82.	Умножение смешанных дробей.	1				
83.	Возведение в степень обыкновенных дробей	1				
84.	Деление обыкновенных дробей.	1				
85.	Деление обыкновенных дробей на натуральное число и числа на дробь.	1				
86.	Деление смешанных дробей.	1				
87.	Все случаи деления обыкновенных дробей. Взаимно-обратные дроби.	1				
88.	Все случаи деления обыкновенных дробей. Взаимно-обратные дроби.	1				
89.	Все случаи деления обыкновенных дробей. Взаимно-обратные дроби.	1				
90.	Все действия с обыкновенными дробями. Решение практических задач на дроби.	1				
91.	Все действия с обыкновенными дробями. Решение практических задач на дроби.	1				
92.	Задачи на части	1				
93.	Задачи на части, в условии которых дается масса всей смеси	1				
94.	Задачи на части, в условии которых части в явном виде не указаны	1				
95.	Решение задач на уравнивание	1				
96.	Основные задачи на дроби. Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1				
97.	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1				
98.	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби	1				
99.	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби	1				

100.	Нахождение части целого и целого по его дроби	1				
101.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				
102.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				
103.	Контрольная работа № 6 по теме «Действия с обыкновенными дробями»	1	1			
104.	Многоугольники. Примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника.	1				
105.	Четырехугольник, прямоугольник. Квадрат	1				
106.	Четырехугольник, прямоугольник. Квадрат	1				
107.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на клетчатой бумаге»	1		1		
108.	Треугольники и их виды	1				
109.	Площадь прямоугольника, квадрата. Зависимости между метрическими единицами измерения	1				
110.	Составление фигур из квадратов и прямоугольников и нахождение их площадей.	1		1		
111.	Примеры применения площади в практических ситуациях.	1				
112.	Периметр многоугольника.	1				
113.	Контрольная работа № 7 по теме «Многоугольники»	1	1			
114.	Десятичная запись дробных чисел	1				
115.	Десятичная запись дробных чисел	1				
116.	Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в	1				
117.	Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в	1				
118.	Сравнение десятичных дробей	1				
119.	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1				
120.	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				
121.	Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей	1				
122.	Сложение десятичных дробей	1				
123.	Сложение десятичных дробей	1				
124.	Вычитание десятичных дробей	1				
125.	Вычитание десятичных дробей	1				
126.	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1				

127.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
128.	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, ...	1				
129.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1				
130.	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				
131.	Умножение десятичных дробей. Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,001 ...	1				
132.	Умножение десятичных дробей	1				
133.	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				
134.	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				
135.	Деление десятичных дробей на десятичные дроби	1				
136.	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,001 ...	1				
137.	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей	1				
138.	Деление десятичных дробей	1				
139.	Обобщающий урок по теме «Деление и умножение десятичных дробей»	1				
140.	Контрольная работа № 8 по теме «Все действия над десятичными дробями»	1	1			
141.	Округление десятичных дробей.	1				
142.	Округление десятичных дробей.	1				
143.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				
144.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				
145.	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1				
146.	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена,	1				
147.	Основные задачи на дроби.	1				
148.	Основные задачи на дроби.	1				
149.	Обобщение по теме “Десятичные дроби”	1				
150.	Контрольная работа № 9 по теме «Десятичные дроби»	1	1			
151.	Многогранники	1				
152.	Многогранники и их изображения	1				

153.	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	1				
154.	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1				
155.	Развертка куба и параллелепипеда	1				
156.	Практическая работа «Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда»	1		1		
157.	Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.	1				
158.	Решение задач с практическим содержанием на вычисление объема.	1				
159.	Контрольная работа № 11 по теме «Тела и фигуры в пространстве»	1	1			
160.	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1				
161.	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений.	1				
162.	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1				
163.	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1				
164.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1				
165.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1				
166.	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
167.	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1				
168.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1				
169.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1	1			

170.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина" ;

Введите свой вариант: Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2016

1. Жохов, В. И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2015.

2. Жохов, В. И. Математические диктанты. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. М.: Мнемозина, 2015.

3. Жохов, В. Я Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - М: Мнемозина, 2015.

4. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 1: учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М.: Мнемозина, 2011.

5. Рудницкая, В. Я Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2: учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М: Мнемозина, 2011.

6. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика. 5 класс»: тренажер по математике. М: Мнемозина, 2010.

Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2016

Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2016

Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. « Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2016

В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2016 В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2016

б) В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2016

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://mat.1september.ru/>

<http://graphfunk.narod.ru/>

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://zadachi.mccme.ru/>

<http://math-on-line.com/>

<http://problems.ru/>

<http://etudes.ru/>

<http://mathtest.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45°, 45°)
- 3.треугольник классный (30°, 60°)
- 4.транспортир классный
- 5.циркуль классный
- 6.набор классного инструмента
- 7.рулетка
- 8.мел белый
- 9.мел цветной.

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.