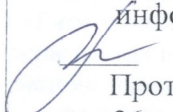
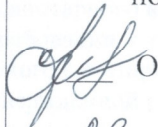


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Керчи Республики Крым
«Школа-гимназия №2 им. В.Г.Короленко»

РАССМОТРЕНО на заседании кафедры Руководитель кафедры основ физико- математических наук и информатики  Н.П.Леонова Протокол № 4 от 26 августа 2022г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  О.В. Ралько от 29 августа 2022г.	УТВЕРЖДЕНО  215 29.08.2022 г. Директор
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
основного общего образования
для 5х классов
2022-2023 учебный год

г.Керчь / 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике на уровень основного общего образования для обучающихся 5-х классов МБОУ «Школа-гимназия № 2 им.В.Г.Короленко» разработана в соответствии с требованиями:

- [Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;](#)
- [приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;](#)
- [приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;](#)
- [СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»](#), утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](#);
- [СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и \(или\) безвредности для человека факторов среды обитания»](#), утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](#);
- концепции развития математического образования, утвержденной [распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р](#);
- [учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МБОУ «Школа-гимназия № 2 им.В.Г.Короленко» от 31.08.2022 № 175 «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования»;](#)
- рабочей программы воспитания МБОУ «Школа-гимназия № 2 им.В.Г.Короленко» ;
- УМК «МГУ – школе». Мерзляк А.Г., 5 кл.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования ФГОС ООО и ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания МБОУ «Школа-гимназия № 2 им.В.Г.Короленко».

Приоритетными целями обучения математике в 5-х классах 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-х классах — 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.

Согласно учебному плану в 5-х классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры.

Федеральная рабочая программа учебного предмета «Математика» рассчитана на 170 учебных часов за 1 года обучения. Учебный план гимназии на изучение математики в 5-м классе отводит 6 учебных часов в неделю. Таким образом, рабочая программа гимназии рассчитана на 204 учебных часа.

Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся:

Для педагога:

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., . Математика. 5 класс;
- Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс.

Для обучающихся:

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., . Математика. 5 класс;
- Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
- Российская электронная школа (resh.edu.ru);

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.

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.

СИСТЕМА ТЕКУЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ УЧАЩИХСЯ

1. Содержание и объём материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

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

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

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

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

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

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

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К г р у б ы м ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К н е г р у б ы м ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К н е д о ч е т а м относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

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

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

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

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

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

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

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

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

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

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

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

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

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

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

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр ольн ые работ ы	практич еские работы			
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами							
1.1.	Десятичная система счисления.	2	0	0	Читать; записыв ать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы; упорядочивания чисел; ;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
1.2.	Ряд натуральных чисел.	2	0	0	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы; упорядочивания чисел;;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
1.3.	Натуральный ряд.	2	0	0	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы; упорядочивания чисел; ;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main

1.4.	Число 0.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении; Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах; приводить; примеры и контр- примеры; строить высказывания и отрицания высказываний о; свойствах натуральных чисел; ;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	3	0	1	Изображать координатную прямую; отмечать числа точками на координатной прямой; ; находить координаты точки; ;	Практическая работа;	https://uchi.ru/main
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	5	1	0	Использовать правило округления натуральных чисел; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений; предлагать и применять; приёмы проверки вычислений;;	Контрольная работа;	https://uchi.ru/main

1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	15	1	0	Выполнять арифметические действия с натуральными числами; вычислять значения; числовых выражений со скобками и без скобок; 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://uchi.ru/main
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении; Выполнять арифметические действия с натуральными числами; вычислять значения; числовых выражений со скобками и без скобок;;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://uchi.ru/main

1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	8	0	0	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и; умножения; распределительное свойство умножения; Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе; свойств арифметических действий;;	Тестирование;	https://uchi.ru/main
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	0	0	0			
1.11.	Деление с остатком.	3	0	1	Формулировать определения делителя и кратного; называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки; делимости на 2; называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки; делимости на 2; называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки; делимости на 2; Литература; 10; применять алгоритм разложения числа на простые; множители; находить остатки от деления и неполное частное;;	Практическая работа;	https://uchi.ru/main
1.12.	Простые и составные числа.	0	0	0			

1.13 .	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	0	0	0			
1.14 .	Степень с натуральным показателем.	3	0	0	Записывать произведение в виде степени; читать степени; использовать терминологию; (основание; показатель); вычислять значения степени;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
1.15 .	Числовые выражения; порядок действий.	4	0	0	Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе; свойств арифметических действий; ;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
1.16 .	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	4	1	0	Решать текстовые задачи арифметическим способом; использовать зависимости между; величинами (скорость; время; расстояние; цена; количество; стоимость и др.); анализировать и осмысливать текст задачи; переформулировать	Контрольная работа;	https://uchi.ru/main

					условие; извлекать; необходимые данные; устанавливать зависимости между величинами; строить; логическую цепочку рассуждений; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы;;		
Итого по разделу:		53					
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости							
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	4	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать; с помощью чертёжных инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; ; окружность;;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main

2.2.	Ломаная.	1	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать; с помощью чертёжных инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; ; окружность; ;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://uchi.ru/main
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	3	0	1	Вычислять длины отрезков; ломаных;	Практическая работа;	https://uchi.ru/main

2.4.	Окружность и круг.	1	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать; с помощью чертёжных инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; ; окружность; Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения; измерять длину отрезка; величину угла; строить отрезок заданной длины; угол; заданной; величины; откладывать циркулем равные отрезки; строить окружность заданного; радиуса;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	0	0	0			

2.6.	Угол.	2	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать ; с помощью чертёжных инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; ; окружность;;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	2	0	1	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать; с помощью чертёжных инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; ; окружность; Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой; острый; тупой; ; развёрнутый углы; сравнивать углы;	Практическая работа;	https://uchi.ru/main

2.8.	Измерение углов.	5	1	0		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; ;	Контрольн ая работа;	https://uchi.ru/main
2.9.	Практическая работа «Построение углов»Практическая работа «Построение углов»	0	0	0				
Итого по разделу:		18						
Раздел 3. Обыкновенные дроби								

3.1.	Дробь.	5	0	0		Читать и записывать; сравнивать обыкновенные дроби; предлагать; обосновывать и; обсуждать способы упорядочивания дробей; ;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	2	0	0		Читать и записывать; сравнивать обыкновенные дроби; предлагать; обосновывать и; обсуждать способы упорядочивания дробей; Знакомиться с историей развития арифметики;;	Самооценка с использова нием «Оценочног о листа»;	https://uchi.ru/main
3.3.	Основное свойство дроби.	0	0	0				
3.4.	Сравнение дробей.	1	0	0		Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать; координатную прямую для сравнения дробей; Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы; проверки вычислений; ;	Письменны й контроль;	https://uchi.ru/main

3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	2	0	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства; арифметических действий для рационализации вычислений; ;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
3.6.	Смешанная дробь.	5	0	0		Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из; неправильной дроби; Проводить исследования свойств дробей; опираясь на числовые эксперименты (в том; числе с помощью компьютера); ;	Письменный контроль;	https://uchi.ru/main
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	0	0	0				
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	2	0	0		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
3.9.	Основные задачи на дроби.	2	1	0		Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Контрольная работа;	https://uchi.ru/main

3.10	Применение букв для записи математических выражений и предложений	4	0	0		Решать уравнения; решать задачи с помощью уравнений;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
Итого по разделу:		23						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники								
4.1.	Многоугольники.	3	0	0		Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многоугольника; ; прямоугольника; квадрата; треугольника; оценивать их линейные размеры; Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках; приводить примеры; и контрпримеры;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	3	0	0		Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многоугольника; ; прямоугольника; квадрата; треугольника; оценивать их линейные размеры; Исследовать свойства прямоугольника;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://uchi.ru/main

					квадрата путём эксперимента; наблюдения; ; измерения; моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;		
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	0	0	0			
4.4.	Треугольник.	3	0	0	Изображать остроугольные; прямоугольные и тупоугольные треугольники; Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках; приводить примеры; и контрпримеры;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	4	0	0	Вычислять: периметр треугольника; прямоугольника; многоугольника; площадь; прямоугольника; квадрата; Исследовать свойства прямоугольника; квадрата путём	Практическая работа;	https://uchi.ru/main

					эксперимента; наблюдения; ; измерения; моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны;		
4.6.	Периметр много угольника.	4	0	0	Вычислять: периметр треугольника; прямоугольника; многоугольника; площадь; прямоугольника; квадрата; Решать задачи из реальной жизни; предлагать и обсуждать различные способы решения; задач;;	Самооценка с использова нием «Оценочног о листа»;	https://uchi.ru/main
Итого по разделу:		17					
Раздел 5.Десятичные дроби							
5.1.	Десятичная запись дробей.	4	0	0	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной; читать и записывать; сравнивать; десятичные дроби; предлагать; обосновывать и обсуждать способы упорядочивания; десятичных дробей;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main

					Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;;		
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	4	0	0	Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой; Знакомиться с историей развития арифметики;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://uchi.ru/main
5.3.	Действия с десятичными дробями.	18	2	0	Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными; числами и десятичными дробями; объяснять их; Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и; оценку результата вычислений; Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://uchi.ru/main
5.4.	Округление десятичных дробей.	3	0	0	Применять правило округления десятичных дробей; Проводить исследования свойств десятичных дробей; опираясь на числовые; эксперименты (в том числе с помощью компьютера);	Устный опрос;	https://uchi.ru/main

					выдвигать гипотезы и приводить их; обоснования;;		
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	7	0	0	Решать текстовые задачи; содержащие дробные данные; и нахождение части целого и; целого по его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы. Приводить; ; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач; Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях; ;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main

5.6.	Основные задачи на дроби.	6	1	0	Решать текстовые задачи; содержащие дробные данные; и нахождение части целого и; целого по его части; выявлять их сходства и различия; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя; ответ на соответствие условию; находить ошибки;	Контрольная работа;	https://uchi.ru/main
Итого по разделу:		42					
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве							
6.1.	Многогранники.	1	0	0	Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многогранника; ; прямоугольного параллелепипеда; куба;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main

6.2.	Изображение многогранников.	1	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; в окружающем мире прямоугольный; параллелепипед; куб; многогранники; описывать; используя терминологию; оценивать; линейные размеры; Изображать куб на клетчатой бумаге;;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
6.3.	Модели пространственных тел.	0	0	0			
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	0	0	Изображать куб на клетчатой бумаге; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов; объяснять способ; моделирования;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	Изображать куб на клетчатой бумаге; Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Устный опрос;	https://uchi.ru/main
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	0	0	0			

6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	5	1	0	Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу; Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности;	Контрольная работа;	https://uchi.ru/main
Итого по разделу:		10					
Раздел 7. Повторение и обобщение							
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	7	1	0	Вычислять значения выражений; содержащих натуральные числа; обыкновенные и; десятичные дроби; выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел; вычислений; применять свойства арифметических; действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	https://uchi.ru/main

					Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата; вычислений; Решать задачи из реальной жизни; применять математические знания для решения задач; из других учебных предметов; Решать задачи разными способами; сравнивать способы решения задачи; выбирать; рациональный способ; ;		
Итого по разделу:		7					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4			

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Уровень обучения: базовый.

Межпредметные и межкурсовые связи: При работе широко используются:

биология – тема «Проценты», «Среднее арифметическое», история– тема «Шкалы и координаты», технология–«Отрезок. Длина отрезка», «Плоскость. Прямая. Луч», «Среднее арифметическое», изобразительное искусство «Угол. Прямой и развёрнутый угол», « Круговые диаграммы».

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,

классные и внеклассные.

Формы контроля:

самостоятельная работа, математические диктанты, контрольная работа, тесты, наблюдение, работа по карточке.

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. — М.: Айрис-пресс, 2005.
5. Депман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики. 5-6 класс. — М.: Просвещение, 2004.
6. Энциклопедия для детей. Математика. Том 11. — М.: Аванта+, 2003.
7. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».
8. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
9. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика. 5-11 класс. — Волгоград: Учитель, 2008

Печатные пособия

1. Таблицы по математике для 5 класса.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

Информационные средства

1. Коллекция медиа ресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

Экранно-звуковые пособия

Видео фильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиа проектор.
3. Экран.