

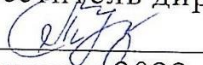
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

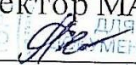
РАССМОТРЕНА

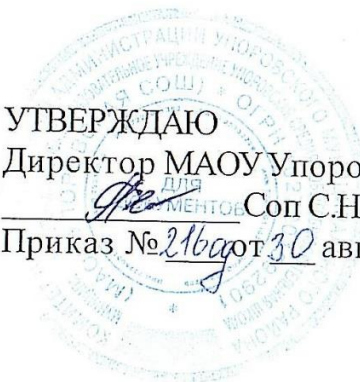
на заседании предметной кафедры учителей
естественно-математического
цикла предметов

Протокол № 1 от 30 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР
 Туз Н.А.
30 августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Упоровская СОШ
 Соп С.Н.
Приказ № 216 от 30 августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Математика» в 5 классах

Составитель: Мальцева Валентина Владимировна,
учитель первой квалификационной категории

2022 год

Данная рабочая программа разработана на основе:

- ❖ Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ❖ Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 21.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ❖ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее — ФГОС ООО).
- ❖ Учебного плана МАОУ Уповорская СОШ, приказ №203од от 29.06.2022г.

Программа рассчитана на 1 год обучения в 5 классе.

Раздел 1. Содержание учебного предмета «Математика» в 5 классе

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Программа по математике для обучающихся 5—6 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.

Согласно учебному плану в 5—6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Приоритетными целями обучения математике в 5—6 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.

Согласно учебному плану в 5—6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Приоритетными целями обучения математике в 5—6 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.

Натуральные числа. Действия с натуральными числами. (43 ч)

Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 0,

3, 9. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.

Наглядная геометрия. Линии на плоскости. (12 ч)

Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов».

Обыкновенные дроби. (48 ч)

Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.

Решение текстовых задач, со-

держащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений.

Наглядная геометрия. Многоугольники. (10 ч)

Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника.

Десятичные дроби. (38 ч)

Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.

Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве. (9 ч)

Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.

Повторение и обобщение. (10 ч)

Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.

Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» в 5 классе

Личностные:

Гражданское 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.

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.

Духовно-нравственное воспитание: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов,

задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

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.

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.

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

Ценность 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.

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

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Предметные:

Натуральные числа. Действия с натуральными числами

Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Использовать правило округления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. 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. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... то...». 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. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики.

Наглядная геометрия. Линии на плоскости

Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. 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. Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы.

Обыкновенные дроби

Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать

обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на 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. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики.

Наглядная геометрия. Многоугольники

Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры. Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь. Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади. Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.

Десятичные дроби

Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. 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. Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на 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. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики.

Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования. 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. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать задачи из реальной жизни.

Повторение и обобщение

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. 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.

1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43 ч
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12 ч
3	Обыкновенные дроби	48 ч
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10 ч
5	Десятичные дроби	38 ч
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9 ч
7	Повторение и обобщение	10 ч
		Итого: 170 часов

Метепредметные:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

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;
- 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.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников)

взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение;

самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям;

эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций;

принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

- принимать себя и других, не осуждая;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Раздел 3. Тематическое планирование (5 часов в неделю, 170 часов в год)

№ п	Тема/раздел	Количество часов	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел I. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 ч)				
1.1	Десятичная система счисления.	1	Модуль "Школьный урок" установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/680/
1.2	Ряд натуральных чисел.	1	Модуль "Школьный урок"	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.3	Натуральный ряд. Число 0.	2	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.4	Натуральные числа на координатной прямой.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/19/
1.5	Сравнение, округление натуральных чисел.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/
1.6	Входная контрольная работа	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	
1.7	Арифметические действия с натуральными числами.	3	Модуль "Школьный урок" Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/
1.8	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/main/235289/

			учащимися.	
1.9	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	3	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311531/
1.10	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	6		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/
1.11	Деление с остатком.	3		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
1.12	Простые и составные числа.	3		https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/3501 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/
1.13	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	5		https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/3499
1.14	Степень с натуральным показателем.	3	Модуль "Школьный урок" Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/78701 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/
1.14	Числовые выражения; порядок действий.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/
1.16	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	4	Модуль "Школьный урок" установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/
1.17	Контрольная работа №1 по теме "Действия с натуральными числами"	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	
Раздел II. Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч)				
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная.	1	Модуль "Школьный урок" установление доверительных	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/68165

			отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	
2.2.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2	Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды» Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/cards/232707 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/
2.3.	Окружность и круг.	2	Модуль "Школьный урок"	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/
2.4.	<i>Практическая работа «Построение узора из окружностей».</i>	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	
2.5.	Угол.	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/
2.6.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	2	Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды» Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/cards/232710
2.7.	Измерение углов.	1	Модуль "Школьный урок"	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/c

			организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	course_programs/5/cards/232711
2.8.	Практическая работа «Построение углов».	1		
2.9.	<i>Контрольная работа №2 по теме "Наглядная геометрия. Линии на плоскости"</i>	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	
Раздел III. Обыкновенные дроби (48 ч)				
3.1.	Дробь.	3	Модуль "Школьный урок" установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/
3.2	Правильные и неправильные дроби.	2	Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды» Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний. Знакомство с понятием правильной и неправильной дроби.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/main/313720/
3.3	Основное свойство дроби.	5	Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды»	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/
3.4	Сравнение дробей.	4		
3.5	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	7	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/1462 https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/1475

			Знакомство с основным свойством дроби, которое позволяет привести ее к несократимой.	
3.6	Смешанная дробь.	3	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=362
3.7	<i>Контрольная работа №3 по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"</i>	1		
3.8	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	8	Модуль "Школьный урок" установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=362
3.9	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/
3.10	Основные задачи на дроби.	6		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/
3.11	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	Модуль "Школьный урок" применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/
3.12	<i>Контрольная работа №4 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"</i>	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	
Раздел IV. Наглядная геометрия. Многоугольники (10 ч)				
4.1	Многоугольники.	1	Модуль "Школьный урок" установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к	https://videouroki.net/blog/mnogougolnik.html

			обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	
4.2	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	Модуль "Школьный урок" применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. Выполнение аппликации из геометрических фигур с применением свойств этих фигур.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
4.3	<i>Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».</i>	1	Модуль "Школьный урок" организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=4227
4.4	Треугольник.	2	Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды» Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний. Организация творческого номера "Треугольник и квадрат".	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/
4.5	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	3	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработка своего к ней отношения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
4.6	Периметр многоугольника	1	Модули «Ключевые общешкольные дела»,	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/77330

			<p>«Организация предметно-эстетической среды»</p> <p>Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний. Решение практико-ориентированных задач на местности.</p>	
4.7	<i>Контрольная работа №5 по теме "Наглядная геометрия. Многоугольники"</i>	1	<p>Модуль "Школьный урок"</p> <p>привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.</p>	
Раздел V. Десятичные дроби (38 ч)				
5.1	Десятичная запись дробей.	4	<p>Модуль "Школьный урок"</p> <p>установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p>	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=622
5.2	Сравнение десятичных дробей.	3	<p>Модуль "Школьный урок"</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников</p>	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/10066
5.3	Действия с десятичными дробями.	16	<p>Модуль "Школьный урок"</p> <p>привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработка своего</p>	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/10066 https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5/lessons/10067

			к ней отношения.	
5.4	Округление десятичных дробей.	3	Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды» Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=622
5.5	Контрольная работа №6 по теме "Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей"	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	
5.6	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	Модуль "Школьный урок" применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=622
5.7	Основные задачи на дроби	5	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработка своего к ней отношения.	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=622
5.8	Контрольная работа №7 по теме "Решение текстовых задач, содержащих дроби"	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	
Раздел VI. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 ч)				
6.1	Многогранники.	1	Модуль "Школьный урок"	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/

			установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	
6.2	Изображение многогранников.	1	Модули «Ключевые общешкольные дела», «Организация предметно-эстетической среды» Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/main/325372/
6.3	Модели пространственных тел.	1	Модуль "Школьный урок" Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации мини-проектов, с целью приобретения навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Работа над проектом "Многогранники вокруг нас".	https://resh.edu.ru/subject/lesson/582/
6.4	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	Модуль "Школьный урок" Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации мини-проектов, с целью приобретения навыков самостоятельного решения	https://videouroki.net/video/22-pryamougolnyj-parallelepiped-piramida.html

			теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
6.5	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	Модуль "Школьный урок" Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими учащимися.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/main/218462/
6.6	<i>Практическая работа «Развёртка куба».</i>	1	Модуль "Школьный урок" организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/main/218462/
6.7	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработка своего к ней отношения. Знакомство с реальными приемами измерения объема, литр, грамм и т.д.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ https://videouroki.net/video/23-obyom-pryamougolnogo-parallelepiped.html
6.8	<i>Контрольная работа №8 по теме "Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве"</i>	1	Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	

Раздел VII. Повторение и обобщение (10 ч)

7.1	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	9	<p>Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработка своего к ней отношения.</p>	https://uchi.ru/teachers/groups/14944380/subjects/1/course_programs/5?topic_id=1255
7.2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	<p>Модуль "Школьный урок" привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.</p>	