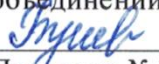


**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения успенской средней общеобразовательной школы
Тюменского муниципального района
«Зырянская средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО

на школьном методическом
объединении

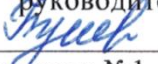
 Бушкова М.А.

Протокол №1

от "28" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора,
руководитель филиала

 Бушкова М.А.

Протокол №1

от "29" августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Дородова Л.В.

Приказ № 166 о/д

от "29" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета "МАТЕМАТИКА"
для обучающихся 5-6 классов

Разработчик программы: Суяндыкова Маркаба Зайнуловна

д. Зырянка, 2023

Пояснительная записка

Программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе ФГОС ООО. В программе по математике учтены идеи и положения концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Предметом математики 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). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность 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.

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как 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. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач - основой учебной деятельности на уроках математики - развиваются 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. При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представлениями о предмете и методах математики, их отличии от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Приоритетными целями обучения математике в 5-6 классах являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Основные линии содержания программы по математике в 5-6 классах: «Числа и вычисления», Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии.

Содержание программы по математике, распределённое по годам обучения, структурировано таким образом, чтобы ко всем основным,

принципиальным вопросам обучающиеся обращались неоднократно, чтобы овладение математическими понятиями и навыками осуществлялось последовательно и поступательно, с соблюдением принципа преемственности, а новые знания включались в общую систему математических представлений обучающихся, расширяя и углубляя её, образуя прочные множественные связи.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

Учет воспитательного потенциала уроков в рабочей программе учебного предмета "Математика".

Воспитательный потенциал учебного предмета «Математика» реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Содержание обучения

5 КЛАСС

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 других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Планируемые результаты освоения рабочей программы по математике

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты освоения программы по математике 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 (например, выборы, опросы), 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;
- **адаптация 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 не известных, 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:

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;
- проводить 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- 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:

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие 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 величины 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.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Тематическое планирование учебного предмета «Математика»

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	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	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.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

			умножения.	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.	
--	--	--	-------------------	--	--

2.	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	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.	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.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.
3.	Обыкновенные дроби	48	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.	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

			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.	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.	
4.	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	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.	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce .

				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	
5.	Десятичные дроби	38	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.	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

				примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. 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. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики	
6.	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.	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,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

				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.	
7.	Повторение и обобщение	10	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170			

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Натуральные числа	30	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы. Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач. Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Исследовать условия делимости на 4 и 6. Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел. Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

				Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
2.	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые.	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce .

3.	Дроби	32	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента),	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.
----	-------	----	---	--	---

				который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.	
4.	Наглядная геометрия. Симметрия	6	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур.	Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.
5.	Выражения с буквами	6	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

				выполнять вычисления по этим формулам. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам. Находить неизвестный компонент арифметического действия.	
6.	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения. Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. Использовать приближённое	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

				измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга.	
7.	Положительные и отрицательные числа	40	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce .
8.	Представление данных	6	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce .
9.	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов). Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce .

				моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара. Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными.	
10.	Повторение, обобщение, систематизация	20	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce.

	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170			
--	--	------------	--	--	--

Поурочное планирование учебного предмета «Математика».

5

класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся*	Дата	
				План	Факт
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 ч)					
1.	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел.	1	Классифицировать числа, выражения, количества и формы по общим характеристикам. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 11 «Парк» и № 13 «Сок» (задание 1,2).		
2.	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел.	1			
3.	Натуральный ряд. Число 0.	1			
4.	Натуральный ряд. Число 0.	1			
5.	Натуральные числа на координатной прямой.	1			
6.	Натуральные числа на координатной прямой.	1			
7.	Натуральные числа на координатной прямой.	1			
8.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1	Производить алгоритмические операции +, −, ×, ÷, или их комбинацию с использованием чисел. Производить простые алгебраические процедуры. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 11 «Парк» и № 13 «Сок» (задание 3).		
9.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1			
10.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1			
11.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1			
12.	Сравнение, округление натуральных чисел .	1			
13.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	Делать логические заключения с учетом математических допущений. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 02 «Велосипедисты» (разобрать на уроке) и № 07 «Земляника» (на домашнее задание).		
14.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			
15.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			
16.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			
17.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	Проводить арифметические вычисления. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/ Задачи № 01 «Доход семьи» (разобрать на уроке) и № 03 «Поездка в зоопарк» (на домашнее задание).		
18.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			
19.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			

20.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1			
21.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1			
22.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1	Проводить арифметические вычисления.		
23.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1			
24.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1			
25.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1			
26.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1			
27.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1			
28.	Деление с остатком.	1			
29.	Деление с остатком.	1	Проводить арифметические вычисления. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 08 «Карнавал в школе» и № 12 «Смородина».		
30.	Простые и составные числа.	1			
31.	Простые и составные числа.	1			
32.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1			
33.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1			
34.	Числовые выражения; порядок действий.	1	Проводить арифметические вычисления.		
35.	Числовые выражения; порядок действий.	1			
36.	Числовые выражения; порядок действий.	1			
37.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1			
38.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1	Размышлять над математическим решением, результатами или выводами.		
39.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1			
40.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1			
41.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1			
42.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1			
43.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль".	1			

Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч).					
44.	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная.	1	Проводить арифметические вычисления.		
45.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1			
46.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1			
47.	Окружность и круг.	1			
48.	Окружность и круг.	1			
49.	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей".	1			
50.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			
51.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			
52.	Измерение углов.	1	Анализировать данные. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/ Задача № 09 «Кросс».		
53.	Измерение углов.	1			
54.	Измерение углов.	1			
55.	Практическая работа по теме "Построение углов".	1			
Раздел 3. Обыкновенные дроби (48 ч).					
56.	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	1	Проводить арифметические вычисления.		
57.	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	1			
58.	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	1			
59.	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	1			
60.	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	1			
61.	Основное свойство дроби .	1			
62.	Основное свойство дроби .	1			
63.	Основное свойство дроби .	1			
64.	Основное свойство дроби .	1			
65.	Основное свойство дроби .	1			
66.	Основное свойство дроби .	1			
67.	Основное свойство дроби .	1			
68.	Сравнение дробей.	1	Размышлять над математическим решением, результатами или выводами. Умение находить и извлекать информацию из различных ее представлений (текст, таблица, диаграмма, схема, чертеж).		
69.	Сравнение дробей.	1			
70.	Сравнение дробей.	1			
71.	Сравнение дробей.	1			
72.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			
73.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			
74.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			
75.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			

76.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			
77.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			
78.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			
79.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			
80.	Смешанная дробь.	1	Проводить арифметические вычисления.		
81.	Смешанная дробь.	1			
82.	Смешанная дробь.	1			
83.	Смешанная дробь.	1			
84.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1			
85.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1			
86.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1			
87.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1	Размышлять над математическим решением, результатами или выводами.		
88.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1			
89.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1			
90.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1			
91.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	1			
92.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
93.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
94.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задача № 10 «Магазин хозяйственных товаров		
95.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
96.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
97.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
98.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
99.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
100.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			

101.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			
102.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			
103.	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби".	1			
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники (10 ч).					
104.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1			
105.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1			
106.	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге".	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 01 «Аккумулятор радиотелефона», № 04 «Грибная охота», № 06 «Зеленый кузнечик», № 17 «Школьная форма».		
107.	Треугольник.	1			
108.	Треугольник.	1			
109.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1			
110.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1			
111.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1			
112.	Периметр многоугольника.	1			
113.	Периметр многоугольника.	1			
Раздел 5. Десятичные дроби (38 ч).					
114.	Десятичная запись дробей.	1			
115.	Десятичная запись дробей.	1			
116.	Десятичная запись дробей.	1			
117.	Сравнение десятичных дробей.	1			
118.	Сравнение десятичных дробей.	1			
119.	Сравнение десятичных дробей.	1			
120.	Сравнение десятичных дробей.	1			
121.	Сравнение десятичных дробей.	1			
122.	Действия с десятичными дробями.	1	Проводить арифметические вычисления		
123.	Действия с десятичными дробями.	1			
124.	Действия с десятичными дробями.	1			
125.	Действия с десятичными дробями.	1			

126.	Действия с десятичными дробями.	1			
127.	Действия с десятичными дробями.	1			
128.	Действия с десятичными дробями.	1			
129.	Действия с десятичными дробями.	1			
130.	Действия с десятичными дробями.	1			
131.	Действия с десятичными дробями.	1			
132.	Действия с десятичными дробями.	1			
133.	Действия с десятичными дробями.	1			
134.	Действия с десятичными дробями.	1			
135.	Действия с десятичными дробями.	1			
136.	Действия с десятичными дробями.	1			
137.	Действия с десятичными дробями.	1			
138.	Действия с десятичными дробями.	1	Производить алгоритмические операции $+$, $-$, $\times$, $\div$, или их комбинацию с использованием чисел, долей. Производить простые алгебраические процедуры.		
139.	Действия с десятичными дробями.	1			
140.	Действия с десятичными дробями.	1			
141.	Округление десятичных дробей.	1			
142.	Округление десятичных дробей.	1			
143.	Округление десятичных дробей.	1			
144.	Округление десятичных дробей.	1			
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
146.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
147.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
148.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.		
149.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
150.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			
151.	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби".	1			
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 ч).					
152.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	1			
153.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	1			
154.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда.	1			

155.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда.	1			
156.	Практическая работа по теме "Развёртка куба".	1			
157.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1			
158.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1			
159.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1			
160.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1			
Раздел 7. Повторение и обобщение (10 ч).					
161.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	Производить алгоритмические операции $+$, $-$, $\times$, $\div$, или их комбинацию с использованием чисел, долей. Производить простые алгебраические процедуры.		
162.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			
163.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			
164.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			
165.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 05 «Деревянная фантазия», № 03 «Граффити», № 15 «Спорткомплекс».		
166.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			
167.	Итоговая контрольная работа.	1			
168.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			
169.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях). Практико-ориентированные задачи (решение текстовых задач на нахождение периметра и площади; анализ данных).		
170.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	170			

№ урока	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся*	Дата	
				План	Факт
Раздел 1. Натуральные числа (30 ч).					
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	Классифицировать числа, выражения, количества и формы по общим характеристикам. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 11 «Парк» и № 13 «Сок» (задание 1,2).		
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			
4.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			
5.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	Производить алгоритмические операции +, −, ×, ÷, или их комбинацию с использованием чисел. Производить простые алгебраические процедуры. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 11 «Парк» и № 13 «Сок» (задание 3).		
6.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			
7.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			
8.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			
9.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			
10.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			
11.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			
12.	Округление натуральных чисел.	1			
13.	Округление натуральных чисел.	1			
14.	Округление натуральных чисел.	1			
15.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1			
16.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1			
17.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1	Делать логические заключения с учетом математических допущений. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 02 «Велосипедисты» (разобрать на уроке) и № 07 «Земляника» (на домашнее задание).		
18.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1			
19.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1			
20.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1			

	делитель и наименьшее общее кратное.				
21.	Делимость суммы и произведения.	1	Проводить арифметические вычисления. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/ Задачи № 01 «Доход семьи» (разобрать на уроке) и № 03 «Поездка в зоопарк» (на домашнее задание).		
22.	Делимость суммы и произведения.	1			
23.	Деление с остатком.	1			
24.	Деление с остатком.	1			
25.	Решение текстовых задач.	1			
26.	Решение текстовых задач.	1			
27.	Решение текстовых задач.	1			
28.	Решение текстовых задач.	1			
29.	Решение текстовых задач.	1			
30.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа".	1			
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 ч.)					
31.	Перпендикулярные прямые.	1			
32.	Перпендикулярные прямые.	1			
33.	Параллельные прямые.	1	Проводить арифметические вычисления.		
34.	Параллельные прямые.	1			
35.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	1			
36.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	1			
37.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	1			
Раздел 3. Дроби (32 ч.)					
38.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	Проводить арифметические вычисления. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 08 «Карнавал в школе» и № 12 «Смородина».		
39.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1			
40.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1			
41.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1			
42.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			
43.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			
44.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			
45.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1			
46.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	Размышлять над математическим решением, результатами или		

47.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	выводами.		
48.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1			
49.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1			
50.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	Проводить арифметические вычисления.		
51.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1			
52.	Отношение.	1			
53.	Отношение.	1			
54.	Деление в данном отношении.	1			
55.	Деление в данном отношении.	1			
56.	Масштаб, пропорция.	1			
57.	Масштаб, пропорция.	1			
58.	Понятие процента .	1			
59.	Понятие процента .	1			
60.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1			
61.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	Анализировать данные. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задача № 09 «Кросс».		
62.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1			
63.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1			
64.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1			
65.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1			
66.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1			
67.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1			
68.	Контрольная работа по теме "Дроби".	1			
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия (6 ч.).					
69.	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру".	1			
70.	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1			
71.	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1	Проводить арифметические вычисления.		
72.	Построение симметричных фигур.	1			

73.	Построение симметричных фигур.	1			
74.	Практическая работа по теме "Осевая симметрия".	1			
75.	Симметрия в пространстве.	1			
Раздел 5. Выражения с буквами (5 ч).					
76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			
77.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	Размышлять над математическим решением, результатами или выводами. Умение находить и извлекать информацию из различных ее представлений (текст, таблица, диаграмма, схема, чертеж).		
78.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			
79.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			
80.	Формулы.	1			
81.	Формулы.	1			
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 ч).					
82.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1			
83.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1			
84.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	Проводить арифметические вычисления.		
85.	Измерение углов. Виды треугольников.	1			
86.	Измерение углов. Виды треугольников.	1			
87.	Периметр многоугольника.	1			
88.	Периметр многоугольника.	1			
89.	Площадь фигуры .	1			
90.	Площадь фигуры .	1			
91.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1			
92.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1			
93.	Приближённое измерение площади фигур.	1			
94.	Практическая работа по теме "Площадь круга".	1			
95.	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости".	1			
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа (40 ч).					
96.	Целые числа.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задача № 10 «Магазин хозяйственных товаров		
97.	Целые числа.	1			
98.	Целые числа.	1			
99.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1			
100.	Модуль числа, геометрическая интерпретация	1			

	модуля.				
101.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1			
102.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1			
103.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1			
104.	Числовые промежутки.	1			
105.	Положительные и отрицательные числа.	1			
106.	Положительные и отрицательные числа.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 01 «Аккумулятор радиотелефона», № 04 «Грибная охота», № 06 «Зеленый кузнечик», № 17 «Школьная форма».		
107.	Сравнение положительных и отрицательных чисел .	1			
108.	Сравнение положительных и отрицательных чисел .	1			
109.	Сравнение положительных и отрицательных чисел .	1			
110.	Сравнение положительных и отрицательных чисел .	1			
111.	Сравнение положительных и отрицательных чисел .	1			
112.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1	Производить алгоритмические операции $+$, $-$, $\times$, $\div$, или их комбинацию с использованием чисел, долей. Производить простые алгебраические процедуры.		
113.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
114.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
115.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
116.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
117.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
118.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
119.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
120.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.		
121.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
122.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
123.	Арифметические действия с положительными и	1			

	отрицательными числами .				
124.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
125.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
126.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
127.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1	Производить алгоритмические операции +, −, ×, ÷, или их комбинацию с использованием чисел, долей. Производить простые алгебраические процедуры.		
128.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
129.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
130.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .	1			
131.	Решение текстовых задач.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях).		
132.	Решение текстовых задач.	1			
133.	Решение текстовых задач.	1			
134.	Решение текстовых задач.	1			
135.	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа".	1			
Раздел 8. Представление данных (6 ч).					
136.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	Размышлять над математическим решением, результатами или выводами.		
137.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1			
138.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1			
139.	Практическая работа по теме "Построение диаграмм".	1			
140.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	1			
141.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	1			
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 ч).					
142.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера .	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.		
143.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера .	1			
144.	Изображение пространственных фигур.	1			
145.	Изображение пространственных фигур.	1			
146.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1			

147.	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур".	1			
148.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/ Задачи № 05 «Деревянная фантазия», № 03«Граффити», № 15«Спорткомплекс».		
149.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма .	1			
150.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма .	1			
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация (20ч).					
151.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях). Практико-ориентированные задачи (решение текстовых задач на нахождение периметра и площади; анализ данных).		
152.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
153.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
154.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
155.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
156.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
157.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
158.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1	Задача № 16 «Урожай салата». http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/ Задача № 07 «Покупаем новое».		
159.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
160.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
161.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
162.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	1			

	знаний.				
163.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби; простые геометрические фигуры в разных положениях).		
164.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
165.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
166.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
167.	Итоговая контрольная работа.	1			
168.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
169.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1	Производить алгоритмические операции $+$, $-$, $\times$, $\div$, или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задача № 14 «Спорт». http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/ Задача №05 «Штраф		
170.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170			