

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа» с. Усть-Лыжа
«Подув төддөмлунъяс сетан общеобразовательной школа»
муниципальной бюджетной общеобразовательной велоданін Лыжсавом сикт*

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
протокол от 24.03. 2017 г. №4

КОПИЯ ВЕРНА

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по МБОУ
«ООШ» с. Усть-Лыжа
от 24.03.2017 г. № 81

**Рабочая программа учебного предмета
математика**

УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

5-6 классы

Срок реализации 2 года

Разработчик программы:
Учитель Шарипова С.Ф.

с. Усть-Лыжа
2017 г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Математика» для 5-6 классов МБОУ «ООШ» с. Усть-Лыжа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010г. №1897), а также следующих нормативно-правовых актов:

• Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

• Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897»

На основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15).

На основе учебной программы по математике основного общего образования «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и «Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Кузнецов А.А. и авторской программы по математике для 5 - 6 классов Е. А. Бунимович и другие.

Программа «Математика» предусматривает следующее количество часов, отведённое на изучение предмета в 5-6 классах - из расчета не менее 340 часов (по 170 часов в каждом классе в год).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные УУД:

Личностными результатами изучения предмета «Математика» являются:

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;

- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; *у учащихся могут быть сформированы:*

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные результаты изучения предмета:

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

Учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

- составлять план и последовательность действий;

- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные УУД:

5–6-й классы

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

- 2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- 3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- 4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- 5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.
- 6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

5–6-й классы

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Формирование ИКТ-компетентности учащихся.

При изучении учебного предмета учащиеся совершенствуют приобретённые на первой ступени ***навыки работы с информацией*** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Учащиеся совершенствуют навык ***поиска информации*** в компьютерных и некомпьютерных источниках информации, приобретут навык формулирования запросов и опыт использования поисковых машин. Они научатся осуществлять поиск информации в Интернете, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска.

Учащиеся приобретут потребность поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; освоят

эффективные приёмы поиска, организации и хранения информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в Интернете; приобретут первичные навыки формирования и организации собственного информационного пространства.

Они усовершенствуют умение передавать информацию в устной форме, сопровождаемой аудиовизуальной поддержкой, и в письменной форме гипермедиа (т. е. сочетания текста, изображения, звука, ссылок между разными информационными компонентами).

Учащиеся смогут использовать информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснений и доказательств фактов в различных учебных и практических ситуациях, ситуациях моделирования и проектирования.

Выпускники получат возможность научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также освоить опыт критического отношения к получаемой информации на основе её сопоставления с информацией из других источников и с имеющимся жизненным опытом.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности.

В ходе изучения всех учебных предметов учащиеся ***приобретут опыт проектной деятельности***, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований учащиеся освоят умение *оперировать гипотезами* как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах *учебного исследования, учебного проекта*, в ходе освоения системы научных понятий у выпускников будут заложены:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок;
- уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

Предметные УУД:

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

• Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

• задавать множества перечислением их элементов;

• находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

• Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

• использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

• использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

• выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

• сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

• выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

• составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

• Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

• читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

• Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

• строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

• осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

• составлять план решения задачи;

• выделять этапы решения задачи;

• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

• знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

• решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

• решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

• находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное

повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия. Геометрические фигуры

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

• выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

• выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

• описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

• знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики.

• *Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*

• *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

Числа.

• *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства.

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей.

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи.

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке,

рассматривать разные системы отсчёта;

- решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия. Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Виды учебной деятельности, направленные на реализацию образовательной программы по математике: Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, репродуктивный, проблемное изложение, беседа, лекция, работа с книгой, практические методы (решение задач), самостоятельная работа, контроль (тестирование, письменные контрольные работы, математический диктант, взаимоконтроль зачет и т.д.) и самоконтроль.

Формы обучения при организации образовательного процесса: урок открытия новых знаний, урок комплексного применения знаний и умений, урок систематизации и обобщения знаний и умений, урок контроля знаний и умений, урок коррекции знаний и умений, комбинированный урок.

Все виды контроля: диагностический, текущий, промежуточный, итоговый.

Текущий контроль проводится систематически из урока в урок, итоговая – по завершению изучения темы (раздела), школьного курса. Контрольные работы и тесты составляются с учётом обязательных результатов обучения.

В процессе изучения курса используются следующие виды контроля:

- Диагностический, текущий и итоговый контроль уровня математического образования.

- Групповая и индивидуальная диагностика уровня математического развития учащихся начале года и выявление его последующей динамики.

- Уроки-консультации по руководству проектной деятельностью: зачёты, семинары и др. Объективность контроля знаний и умений учащихся достигается созданием одинаковых условий, когда всем учащимся одновременно предлагают одинаковые задания, т.е. осуществляется фронтальный контроль.

Виды фронтального контроля знаний и умений.

1. *Контрольная(проверочная) работа:*

- а) по теоретическому материалу;
- б) по решению задач;

2. *Диктант.*

3. *Тест:*

- а) на печатной основе;
- б) программное средство для ЭВМ.

4. *Дидактические материалы.*

Фронтальный контроль дополняется другими видами проверки знаний и умений учащихся (индивидуальный опрос, проект, творческие работы и пр.).

Контроль должен быть: целенаправленным, объективным, всесторонним, регулярным, индивидуальным.

Типы контроля: внешний, взаимный, самоконтроль.

3. Содержание учебного предмета

5 класс.

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём,

математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.
Признаки

делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

6 класс.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.*

Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли.

Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1)=+1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер.

Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

4. Тематическое планирование

Математика 5класс

<i>№ урока</i>	<i>Раздел и темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контрольные и практически</i>
1-5.	Повторение курса математики начальной	5	
6.	Виды линий. Наглядные представления о фигурах на плоскости.	1	
7.	Виды линий. Внутренняя и внешняя области	1	
8.	Прямая. Части прямой.	1	
9.	Ломаная. Изображение основных геометрических фигур.	1	
10.	Длина отрезка. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.	1	
11.	Длина ломаной.	1	
12.	<i>Диагностическая работа по математике за курс математики 4класса.</i>	1	1
13.	Окружность и круг, их элементы.	1	
14.	Окружность и круг, их построение.	1	

15.	Обзорный урок по теме «Линии». <i>История математики: появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.</i>	1	
16.	Натуральные числа и ноль. Различие между цифрой и числом. Римская нумерация. Единицы измерения длины, массы, времени, скорости. <i>История математики: старинные системы мер. Зависимость между единицами измерения</i>	1	
17.	Запись и чтение натуральных чисел. Позиционная запись натурального числа. Поместное значение цифры, разряды, классы.	1	
18.	Натуральный ряд чисел и его свойства. Множество натуральных чисел и его свойства. Соотношение между соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.	1	
19.	Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0. Понятие о сравнение чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём. Математическая запись сравнения. Способы сравнения чисел.	1	
20.	Координатная прямая. Изображение натуральных чисел точками на числовой	1	
21.	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	1	
22.	Округление натуральных чисел.	1	
23.	Использование свойств натуральных чисел при решение задач.	1	
24.	Примеры решения комбинаторных задач.	1	
25.	Комбинаторные задачи. Логические задачи. Решение несложных логических задач с помощью графов, таблиц.	1	
26.	Обзорный урок по теме «Натуральные числа»	1	
27.	<i>Контрольная работа №1 «Натуральные числа»</i>	1	1
28.	Действия с натуральными числами. Сложение и вычитание натуральных чисел. Компоненты сложения и вычитания. Нахождение суммы и разности. Сложение в столбик.	1	

29.	Связь сложения и вычитания. Изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.	1	
30.	Оценка результата с помощью прикидки и обратного действия при сложении. Решаем задачи.	1	
31.	Умножение и деление натуральных чисел. Компоненты умножения и деления, связь между ними.	1	
32.	Связь умножения и деления. Умножение в столбик, деление уголком.	1	
33.	Оценка результата с помощью прикидки и обратного действия при умножении. Решаем задачи.	1	
34.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Числовые выражения.	1	
35.	Числовое выражение и его значение. Порядок выполнения действий.	1	
36.	Порядок выполнения действия в выражениях со скобками и без скобок.	1	
37.	Составление выражений и вычисление их значений	1	
38.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	
39.	Степень с натуральным показателем. Понятие степени с натуральным показателем.	1	
40.	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Вычисление значений выражений, содержащих степени.	1	
41.	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степени. Вычисление значений выражений, содержащих степени.	1	
42.	Зависимость между величинами скорость, время, расстояние. Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях.	1	
43.	Решение несложных задач на движение в одном направлении.	1	
44.	Движение по реке по течению и против течения. Решение задач.	1	
45.	Обзорный урок по теме «Действия с натуральными числами».	1	
46.	<i>Контрольная работа № 2 «Действия с натуральными числами».</i>	1	1

47.	Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения.	1	
48.	Удобные вычисления	1	
49.	Распределительный закон умножения относительно сложения.	1	
50.	Примеры вычислений с использованием распределительного закона.	1	
51.	Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.	1	
52.	Решение текстовых задач на части.	1	
53.	Решение текстовых задач на уравнивание.	1	
54.	Задачи, в которых используются оба приема.	1	
55.	Обзорный урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	1	
56.	<i>Контрольная работа № 3 «Использование свойств действий при вычислениях»</i>	1	1
57.	Угол. Биссектриса угла.	1	
58.	Виды углов. Градусная мера угла.	1	
59.	Градусная мера угла. Измерение углов с помощью транспортира.	1	
60.	Построение углов с помощью транспортира. Построение угла заданной величины.	1	
61.	Сумма углов.	1	
62.	Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	
63.	Периметр многоугольника.	1	
64.	Обзорный урок по теме «Углы и многоугольники»	1	
65.	<i>Контрольная работа № 4 «Углы и многоугольники»</i>	1	1
66.	Делители и кратные. Делители числа. Делитель и его свойства.	1	
67.	Кратные числа. Кратное и его свойства.	1	
68.	Решение текстовых задач.	1	
69.	Простые и составные числа. Количество делителей числа. <i>История математики: рождение и развитие арифметики натуральных</i>	1	
70.	<i>История математики: решето Эратосфена. Алгоритм разложения числа на простые множители. Основная теорема арифметики.</i>	1	

71.	Разложение натурального числа на множители. Разложение числа на простые множители.	1	
72.	Свойства и признаки делимости. Свойства делимости суммы (разности) на число.	1	
73.	Контрпример.	1	
74.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	
75.	Признаки делимости на 9 и на 3. Доказательство признаков делимости.	1	
76.	Признаки делимости на 4, 6,8, 11. Решение практических задач с применением признаков делимости.	1	
77.	Деление с остатком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел.	1	
78.	Практические задачи на деление с остатком.	1	
79.	Свойства деления с остатком.	1	
80.	Обзорный урок по теме «Делимость чисел»	1	
81.	<i>Контрольная работа № 5 «Делимость чисел»</i>	1	1
82.	Треугольник. Виды треугольников.	1	
83.	Чертим треугольники.	1	
84.	Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника.	1	
85.	Периметр прямоугольника. Диагонали прямоугольника	1	
86.	Понятие о равенстве фигур.	1	
87.	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади.	1	
88.	Площадь прямоугольника, квадрата.	1	
89.	Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.	1	
90.	Обзорный урок по теме «Треугольники и четырехугольники»	1	
91.	<i>Контрольная работа № 6 «Треугольники и четырехугольники»</i>	1	1
92.	Доля, часть, дробное число, дробь. Дроби, обыкновенные дроби.	1	
93.	Дробное число как результат деления.	1	
94.	Правильные и неправильные дроби.	1	
95.	Изображение дробей точками на координатной прямой.	1	
96.	Задачи на доли.	1	

97.	Делитель и его свойства. <i>История математики: НОК, НОД, простые числа.</i> Общий делитель двух и более чисел. Наибольший общий делитель. Основное свойство дроби.	1	
98.	Взаимно простые числа. Нахождение наибольшего общего делителя. Сокращение дробей.	1	
99.	Кратное и его свойства. Общее кратное двух и более чисел.	1	
100.	Наименьшее общее кратное.	1	
101.	Способы нахождения наименьшего общего кратного.	1	
102.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
103.	Решение задач на приведение дробей к	1	
104.	Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	
105.	Решение задач на сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	
106.	Деление и дроби.	1	
107.	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.	1	
108.	Обзорный урок по теме «Дроби»	1	
109.	<i>Контрольная работа № 7 «Дроби»</i>	1	1
110.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
111.	Решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
112.	Дополнение дроби до 1.	1	
113.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
114.	Решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
115.	Решение текстовых задач.	1	
116.	Смешанная дробь (смешанное число).	1	
117.	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.	1	
118.	Сложение и вычитание смешанных дробей.	1	
119.	Задачи на сложение и вычитание смешанных	1	
120.	Решение задач на сложение и вычитание	1	
121.	Решение текстовых задач.	1	
122.	Правило умножения дробей.	1	
123.	Умножение дроби на натуральное число.	1	
124.	Умножение дроби на смешанную дробь.	1	

125.	Умножение смешанных чисел.	1	
126.	Решение текстовых задач на действия с	1	
127.	Взаимно обратные дроби. Правило деления	1	
128.	Арифметические действия с дробными	1	
129.	Арифметические действия со смешанными	1	
130.	Решение текстовых задач на действия с дробными числами.	1	
131.	Решение текстовых задач на действия со смешанными числами.	1	
132.	Задачи на нахождение части числа.	1	
133.	Решение задач на нахождение части числа.	1	
134.	Задачи на нахождение числа по его части.	1	
135.	Решение задач на нахождение числа по его части	1	
136.	Решение текстовых задач на части.	1	
137.	Применение дробей при решении задач.	1	
138.	Решение задач на совместную работу.	1	
139.	Задачи на движение. Задачи на движение по реке.	1	
140.	Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении	1	
141.	Обзорный урок по теме «Действия с	1	
142.	<i>Контрольная работа № 8 «Действия с</i>	1	1
143.	Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар,	1	
144.	Изображение пространственных фигур.	1	
145.	Параллелепипед, куб, пирамида.	1	
146.	Ребра, грани и вершины.	1	
147.	Измерения параллелепипеда.	1	
148.	Понятие объёма, единицы объёма.	1	
149.	Объём прямоугольного параллелепипеда,	1	
150.	Что такое развертка. Примеры разверток многогранников.	1	
151.	Примеры разверток цилиндра и конуса.	1	
152.	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. Примеры сечений.	1	
153.	<i>Контрольная работа № 9 «Многогранники»</i>	1	1
154.	Чтение таблиц.	1	
155.	Составление таблиц.	1	
156.	Составление таблиц после сбора данных.	1	
157.	Диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы. Столбчатые диаграммы.	1	
158.	Круговые диаграммы.	1	

159.	Извлечение информации из диаграмм.	1	
160.	Изображение диаграмм по числовым	1	
161.	Обзорный урок по теме «Таблицы и	1	
162.	<i>Контрольная работа № 10 «Таблицы и</i>	1	1
163.	Повторение. Линии.	1	
164.	Повторение. Натуральные числа. Координатная	1	
165.	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1	
166.	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	
167.	<i>Итоговая контрольная работа № 11</i>	1	1
168.	Повторение. Треугольники и четырехугольники. Многогранники	1	
169.	Повторение. Таблицы и диаграммы	1	
170.	Выполнение проектных и (или) исследовательских работ	1	
	<i>Всего</i>	<i>170</i>	<i>12/0</i>

6 класс

<i>№ урока</i>	<i>Раздел и темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контрольные и практические работы</i>
1-6.	Повторение курса математики 5 класса.	6	
7.	Дроби. Основное свойство дроби. Дробное число как результат деления.	1	
8.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
9.	Приведение дроби к новому знаменателю. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1	
10.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	
11.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	
12.	Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий. Арифметические действия с дробными числами.	1	
13.	Задачи на доли, части, проценты. Решение задач на нахождение части числа.	1	
14.	Решение задач на нахождение числа по его части.	1	
15.	Какую часть одно число составляет от другого.	1	
16.	Применение дробей при решении задач.	1	
17.	Проценты. Понятие процента	1	
18.	Решение несложных практических задач с	1	

19.	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту.	1	
20.	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту.	1	
21.	Решение задач на проценты и доли.	1	
22.	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.	1	
23.	Изображение диаграмм по числовым данным.	1	
24.	Обзорный урок по теме «Дроби и проценты»	1	
25.	<i>Контрольная работа № 1 «Дроби и проценты»</i>	1	1
26.	Взаимное расположение двух прямых. Углы при пересечении прямых.	1	
27.	Перпендикулярные прямые.	1	
28.	Параллельность.	1	
29.	Прямые в пространстве.	1	
30.	Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до фигуры.	1	
31.	Расстояние между параллельными прямыми и от точки до плоскости	1	
32.	Обзорный урок по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	1	
33.	<i>Контрольная работа № 2 «Прямые на плоскости и в пространстве»</i>	1	1
34.	Десятичные дроби. Десятичная запись дробей (переход от одной формы записи к другой). Целая и дробная части десятичной дроби.	1	
35.	Десятичная запись дробей (изображение десятичных дробей точками на координатной прямой). <i>История математики: Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</i>	1	
36.	Десятичная запись дробей (переход от одних единиц измерения к другим)	1	
37.	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные.	1	
38.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Выражение величин дробями. Конечные и бесконечные десятичные дроби.	1	
39.	Сравнение десятичных дробей	1	
40.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной	1	
41.	Обзорный урок по теме «Десятичные дроби».	1	
42.	<i>Контрольная работа № 3 «Десятичные дроби»</i>	1	1

43.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	
44.	Задачи на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	
45.	Сложение обыкновенной дроби и десятичной.	1	
46.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	
47.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	
48.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000	1	
49.	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	1	
50.	Переход от одних единиц измерения к другим	1	
51.	Умножение десятичных дробей.	1	
52.	Умножение десятичных дробей при решении задач..	1	
53.	Умножение десятичной дроби на натуральное	1	
54.	Разные действия с десятичными дробями.	1	
55.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь. Решение текстовых	1	
56.	Деление уголком десятичной дроби на натуральное число	1	
57.	Деление уголком десятичной дроби на десятичную дробь	1	
58.	Деление на десятичную дробь в общем виде.	1	
59.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	
60.	Вычисление значений выражений, содержащих деление на десятичную дробь.	1	
61.	Округление десятичных дробей по смыслу.	1	
62.	Округление десятичных дробей. <i>История математики: десятичные дроби и метрическая система мер.</i> Л. Магницкий.	1	
63.	Среднее арифметическое чисел. Среднее арифметическое двух чисел.	2	
64.	Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой.	1	
65.	Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.	1	
66.	Обзорный урок по теме «Действия с десятичными дробями»	1	
67.	<i>Контрольная работа № 4 «Действия с десятичными дробями»</i>	1	1
68.	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	
69.	Построение касательной.	1	
70.	Взаимное расположение двух (и более) окружностей.	1	
71.	Построение точки, равноудаленной от концов	1	
72.	Построение треугольника по трем сторонам.	1	

73.	Неравенство треугольника.	1	
74.	Круглые тела.	1	
75.	Обзорный урок по теме «Окружность».	1	
76.	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».</i>	1	1
77.	Отношение двух чисел.	1	
78.	Деление в данном отношении. Пропорции.	1	
79.	Отношение величин. Свойства пропорций.	1	
80.	Масштаб на плане и карте. Применение пропорций и отношений при решении задач.	1	
81.	Проценты. Представление процента десятичной дробью.	1	
82.	Выражение отношения в процентах.	1	
83.	Решение несложных практических задач с процентами.	1	
84.	Вычисление процентов от заданной величины	1	
85.	Нахождение величины по ее проценту	1	
86.	Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов	1	
87.	Сколько процентов одно число составляет от д	1	
88.	Выражение отношения в процентах. Решение задач на проценты и доли.	1	
89.	Выражение отношения в процентах. Решение задач на проценты и доли.	1	
90.	Выражение отношения в процентах. Решение задач на проценты и доли.	1	
91.	Обзорный урок по теме «Отношения и проценты»	1	
92.	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Отношения и</i>	1	1
93.	Математические выражения. Алгебраические выражения.	1	
94.	Математические предложения. Использование букв для обозначения чисел.	1	
95.	Вычисление значений алгебраического выражения.	1	
96.	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными	1	
97.	Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий. Некоторые геометрические формулы	1	
98.	Формула пути. Формула стоимости. Преобразование алгебраических выражений.	1	
99.	Другие формулы. Преобразование алгебраических	1	
100.	Длина окружности	1	

101.	Площадь круга. Объем шара	1	
102.	Решение уравнений	1	
103.	Решение уравнений	1	
104.	Решение задач с помощью уравнений	1	
105.	Решение задач с помощью уравнений	1	
106.	Обзорный урок по теме «Выражения, формулы,	1	
107.	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Выражения, формулы, уравнения»</i>	1	1
108.	Осевая симметрия. Понятие о равенстве фигур. Зеркальная симметрия.	1	
109.	Построение фигур, симметричных относительно	1	
110.	Осевая симметрия. Изображение симметричных	1	
111.	Симметрия треугольников, четырехугольников, окружности и пространственных фигур	1	
112.	Центральная симметрия. Изображение симметричных фигур.	1	
113.	Центр симметрии фигуры. Изображение симметричных фигур.	1	
114.	Обзорный урок по теме «Симметрия»	1	
115.	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Симметрия»</i>	1	1
116.	Какие числа называют целыми. Положительные и отрицательные числа. Множество целых чисел. <i>История математики:</i> Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1)=+1$?	1	
117.	Ряд целых чисел. Изображение чисел на координатной прямой.	1	
118.	Сравнение чисел.	1	
119.	Сложение двух целых чисел.	1	
120.	Вычисление суммы нескольких чисел.	1	
121.	Вычитание целых чисел.	1	
122.	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения и вычитания.	1	
123.	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения и вычитания.	1	
124.	Умножение целых чисел.	1	
125.	Деление целых чисел.	1	
126.	Действия с положительными и отрицательными числами.	1	

127.	Обзорный урок по теме «Целые числа».	1	
128.	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Целые числа»</i>	1	1
129.	Рациональные числа. Понятие о рациональном числе. Первичное представление о множестве рациональных чисел.	1	
130.	Изображение рациональных чисел точками координатной прямой.	1	
131.	Сравнение рациональных чисел.	1	
132.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1	
133.	Сложение рациональных чисел.	1	
134.	Вычитание рациональных чисел.	1	
135.	Вычисление значений числовых и буквенных выражений.	1	
136.	Умножение рациональных чисел.	1	
137.	Деление рациональных чисел	1	
138.	Действия с рациональными числами.	1	
139.	Системы координат в окружающем мире.	1	
140.	Прямоугольная система координат.	1	
141.	Прямоугольная система координат.	1	
142.	Обзорный урок по теме «Рациональные числа»	1	
143.	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Рациональные</i>	1	1
144.	<i>Параллелограмм и его свойства.</i>	1	
145.	Виды параллелограммов.	1	
146.	Правильные многоугольники.	1	
147.	Правильные многогранники.	1	
148.	Равновеликие и равносторонние фигуры.	1	
149.	Площадь параллелограмма и треугольника.	1	
150.	Призма .	1	
151.	Обзорный урок по теме «Многоугольники и	1	
152.	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Многоугольники и многогранники»</i>	1	1
153.	Термины и обозначения, связанные с понятием множества	1	
154.	Подмножества	1	
155.	Пересечение и объединение множеств	1	
156.	Разбиение множеств	1	
157.	Задача о туристических маршрутах	1	
158.	Задача о рукопожатиях	1	
159.	Задача о театральном прожекторе	1	
160.	Обзорный урок по теме «Множества.	1	
161.	Повторение. Дроби и проценты.	1	
162.	Повторение. Задачи на дроби. Проценты. Отношения и проценты.	1	
163.	Повторение. Десятичные дроби.	1	

164.	Повторение. Десятичные дроби. Формулы,	1	
165.	Повторение. Прямые на плоскости. Окружность. Симметрия. Многоугольники.	1	
166.	<i>Итоговая контрольная работа №12.</i>		1
167.	Повторение. Формулы, уравнения.	1	
168.	Повторение. Прямоугольная система координат.	1	
169.	Повторение. Целые числа.	1	
170.	Повторение. Рациональные числа	1	
	<i>Всего</i>	<i>170</i>	<i>12/0</i>