

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗАЗЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Утверждаю»
Приказ от 31.08.2022г. №120
Директор МБОУ Зазерской СОШ
Л.В.Медведева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Базовый уровень

Для 6 класса на 2022-2023 учебный год.

Количество часов – 5 часов в неделю, 175 часов в год.

Срок реализации программы – 1 год.

Учитель: Ливанда Елена Витальевна.

Программа разработана на основе
Программа разработана на базе Федерального государственного стандарта
общего образования, Требований к результатам освоения основной
образовательной программы основного общего образования,
Фундаментального ядра содержания образования, Примерной программы
основного общего образования, сборника рабочих программ ФГОС.

Внесены изменения от _____.

2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основании:

1. Федерального закона «Об образовании в российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897.
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897».
4. Распоряжения Правительства РФ от 24 декабря 2013 года № 2506-р о Концепции развития математического образования в Российской Федерации.
5. УМК «Математика» для 5-6 классов, авторы Бунимович Е.А. и др
6. Основной общеобразовательной программы среднего общего образования МБОУ Зазерской СОШ
7. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–6 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др.]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014. —80.

Место математики в учебном плане основной школы

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования в 6 классах отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю. Рабочая программа рассчитана на 175 часов, 5 часов из базисного учебного плана распределены следующим образом:

- 1 ч добавлен для проведения административной контрольной работы (входная) в главу № 1 Дроби и проценты.
- 2 ч добавлено повторения материала 5 класса в главу № 1 Дроби и проценты.
- 1 ч для проведения полугодовой контрольной работы в главу № 6 Отношения и проценты.
- 1 ч добавлено для подготовки к годовой контрольной работы в главу № 11 Многоугольники и многогранники.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций.

Цели и задачи:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
- формирование умения извлекать информацию, новое знание, работать с учебным математическим текстом;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих задач:

- формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории изучения предмета;
- формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;
- освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета;
- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;
- овладение математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования окружающего мира;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин;
- формирование научного мировоззрения;
- воспитания отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Организации образовательного процесса

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в 5 классе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста и для учащегося с ОВЗ; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

Направления творческой и проектной деятельности обучающихся

Для развития творческих и исследовательских способностей детей предусмотрено выполнение мини проектов в течении года и сбор материалов в единую папку «Исследования 6 класс». Темы выбираются на основе задач- исследований представленных в учебнике Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение» 2017 г. А также в задач- исследований из тетради- тренажёра Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2013 г. Ученик получает возможность выполнить проектно-исследовательскую работу (годовой проект).

Направления работы с детьми ОВЗ:

Так как в классе обучается один ребёнок с ОВЗ (VII вида) поэтому основной задачей является сохранение основного содержания образования математики и коррективка его с учётом психологии обучающихся.

У детей с ЗПР обнаруживается недостаточность общего запаса знаний, ограниченность представлений об окружающем мире, незрелость мыслительных процессов, недостаточная целенаправленность интеллектуальной деятельности, быстрая ее пересыщаемость, преобладание игровых интересов.

Важнейшими коррекционными задачами курса математики являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Для данных учащихся предлагается увеличивать количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся, имеющих наглядно-практического характер; некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства.

Коррекционно-развивающая работа с детьми, испытывающими трудности в усвоении математики, в соответствии со следующими основными положениями:

- Восполнение пробелов начального школьного математического развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности
- Пропедевтический характер обучения: подбор заданий, подготавливающих учащихся к восприятию новых тем
- Дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане
- Формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления

• Развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций

- Активизация речи детей в единстве с их мышлением
- Выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету
- Формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля

Для повышения эффективности обучения учащихся с ОВЗ создаются специальные условия:

1. Индивидуальная помощь в случаях затруднения.
2. Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.
3. Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек.
4. Вариативные приемы обучения:
 - Поэлементная инструкция.
 - Повтор инструкции.
 - Планы – алгоритмы и схемы выполнения (наглядные, словесные).
 - Альтернативный выбор (из предложенных вариантов правильный)
 - Речевой образец.
 - Демонстрация действий.
 - Визуализация представлений (мысленное вызывание ощущений разной модальности).
 - Опора на рифму.
 - Вариативные вопросы (подсказывающие, альтернативные, наводящие, уточняющие и проблемные).
 - Подбор по аналогии.
 - Подбор по противопоставлению.
 - Чередование легких и трудных заданий (вопросов).
 - Совместные или имитационные действия.
 - Начало действия.
 - Сопряженная или отраженная речь.
 - Начало фразы.
 - Создание проблемных ситуаций.
 - Самостоятельная работа тройками, парами с взаимопроверкой и обсуждением выполнения задания.
 - Обращение к товарищу с вопросами.
 - Работа со словарями на время.
 - Сравнение (чем похожи и чем отличаются)
 - Наблюдение и анализ (что изменилось и почему?)
 - Найди ошибку.
 - Шифровка (применение символики для шифровки букв, слов, заданий).
 - Группировка по общности признаков.
 - Исключение лишнего.
 - Образец выполнения задания с подробным поэлементным анализом каждого из производимых действий.
5. Введение физминуток через 15-20 минут урока.
6. Создание ситуации успеха на занятии.
7. Благоприятный психологический климат на уроке. Опора на эмоциональное восприятие.
8. Оптимальная смена видов заданий (познавательных, вербальных, игровых и практических).
9. Значительная детализация учебного материала и пошаговая тактика обучения по теме.
10. Синхронизация темпа урока с возможностями ученика (индивидуализация темпа выполнения задания).
11. Точность и краткость инструкция по выполнению задания.

Любой учебный материал нужно использовать для формирования у детей различных приемов мыслительной деятельности, для коррекции недостатков их развития.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

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

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;

- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

• регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получат возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

• познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

9) 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:

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

- **коммуникативные**

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) 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;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

Раздел «Арифметика»

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятиями отношения и процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих;
- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
- отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
- сравнивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами;
- округлять десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность научиться:

- *проводить несложные доказательные рассуждения;*

- *исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;*
- *применять разнообразные приемы рационализации вычислений;*
- *выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;*
- *контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*
- *использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближенными значениями величин.*

Раздел «Алгебра»

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений, правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек

Ученик получит возможность:

- *приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;*
- *переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнение, буквенное выражение по условию задачи;*
- *познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.*

Раздел «Геометрия»

Наглядная геометрия.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать их свойства;
- изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной бумаге;
- делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырехугольников;
- вычислять периметры, площади многоугольников, объемы пространственных геометрических фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать симметричные фигуры.

Ученик получит возможность научиться:

- *исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;*
- *конструировать геометрические объекты, используя различные материалы;*
- *определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путем предметного или компьютерного моделирования.*

Содержание учебного предмета 6 класс

1 Дроби и проценты (20 ч+3)

Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями. Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби. Понятие процента. Нахождение процента от величины. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Моделировать в графической и предметной форме обыкновенные дроби (в том числе с помощью компьютера). Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби. Соотносить дробные числа с точками координатной прямой. Проводить несложные исследования, связанные с отношениями «больше» и «меньше» между дробями. Выполнять вычисления с дробями. Использовать дробную черту как знак деления при записи нового вида дробного выражения («многоэтажная» дробь). Применять различные способы вычисления значений таких выражений, выполнять преобразование «многоэтажных» дробей. Решать основные задачи на дроби, применять разные способы нахождения части числа и числа по его части. Решать текстовые задачи на дроби, в том числе задачи с практическим контекстом; анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; выполнять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Объяснять, что такое процент, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Моделировать понятие процента в графической форме. Решать задачи на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов. Применять понятие процента в практических ситуациях. Решать некоторые классические задачи, связанные с понятием процента: анализировать текст задачи, использовать приём числового эксперимента; моделировать условие с помощью схем и рисунков. Объяснять, в каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы, и в каких — круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам.

2 Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч)

Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и перпендикулярных прямых в окружающем мире. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Распознавать вертикальные и смежные углы. Находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Выдвигать гипотезы о свойствах смежных углов, обосновывать их. Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых на плоскости и в пространстве, распознавать в многоугольниках параллельные стороны. Изображать две параллельные прямые, строить прямую, параллельную данной, с помощью чертёжных инструментов. Анализировать построения параллельных прямых, пошагово заданный рисунками, выполнять построения. Формулировать утверждения о взаимном расположении двух прямых, свойствах параллельных прямых. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости. Строить параллельные прямые с заданным расстоянием между ними. Строить геометрическое место точек, обладающих определённым свойством.

3 Десятичные дроби (9 ч)

Десятичная запись дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Записывать и читать десятичные дроби. Представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых. Моделировать десятичные дроби рисунками. Переходить от десятичных дробей к соответствующим обыкновенным со знаменателями 10, 100, 1000 и т.д., и наоборот. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Использовать десятичные дроби для перехода от одних единиц, измерения к другим; объяснять значения десятичных приставок, используемых для образования названий единиц в метрической системе мер. Формулировать признак обратимости обыкновенной дроби в десятичную, применять его для распознавания дробей, для которых возможна (или невозможна) десятичная запись. Распознавать равные десятичные дроби. Объяснять на примерах приём сравнения десятичных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Сравнить обыкновенную и десятичную дроби, выбирая подходящую форму записи данных чисел. Выявлять закономерность в построении последовательности десятичных дробей. Изображать десятичные дроби

точками на координатной прямой. Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т.п.)

4. Действия с десятичными дробями (27 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Конструировать алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей; иллюстрировать их примерами. Вычислять суммы и разности десятичных дробей. Вычислять значения сумм и разностей, компонентами которых являются обыкновенная дробь и десятичная, обсуждая при этом, какая форма представления чисел возможна и целесообразна. Выполнять оценку и прикидку суммы десятичных дробей. Решать текстовые задачи, предполагающие сложение и вычитание десятичных дробей. Исследовать закономерность в изменении положения запятой в десятичной дроби при умножении и делении её на 10, 100, 000 и т.д. Формулировать правила умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. Применять умножение и деление десятичной дроби на степень числа 10 для перехода от одних единиц измерения к другим. Конструировать алгоритмы умножения десятичной дроби на десятичную дробь, на натуральное число, иллюстрировать примерами соответствующие правила. Вычислять произведение десятичных дробей, десятичной дроби и натурального числа. Вычислять произведение десятичной дроби и обыкновенной, выбирая подходящую форму записи дробных чисел. Вычислять квадрат и куб десятичной дроби. Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия сложения, вычитания и умножения десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины. Обсуждать принципиальное отличие действия деления от других действий с десятичными дробями. Сопоставлять различные способы представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Вычислять частное от деления на десятичную дробь в общем случае. Решать текстовые задачи, переформулировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Округлять десятичные дроби «по смыслу», выбирая лучшее из приближений с недостатком и с избытком. Формулировать правило округления десятичных дробей, применять его на практике. Объяснять, чем отличается округление десятичных дробей от округления натуральных чисел. Вычислять приближённые частные, выраженные десятичными дробями, в том числе, при решении задач практического характера. Выполнять прикидку и оценку результатов действий с десятичными дробями. Формулировать правила действий с десятичными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.

5. Окружность (9 ч)

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух прямых, двух окружностей, изображать их с помощью чертёжных инструментов. Изображать треугольник. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Сравнить свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров.

6. Отношения и проценты (17 ч)

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении.

Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Объяснять, что показывает отношение двух чисел, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «отношение». Решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера. Объяснять, как находят отношение одноимённых и разноимённых величин, находить отношения величин. Исследовать взаимосвязь отношений сторон квадратов, их периметров и площадей; длин рёбер кубов, площадей граней и объёмов. Объяснять, что показывает

масштаб (карты, плана, чертежа, модели). Решать задачи практического характера на масштаб. Строить фигуры в заданном масштабе. Выразить проценты десятичной дробью, выполнять обратную операцию — переходить от десятичной дроби к процентам. Характеризовать доли величины, используя эквивалентные представления заданной доли с помощью дроби и процентов. Решать задачи практического содержания на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, на нахождение величины по её проценту. Решать задачи с реальными данными на вычисление процентов величины, применяя округление, приёмы прикидки. Выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку. Выразить отношение двух величин в процентах.

7 Выражения, формулы, уравнения (15 ч)

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объема параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга.

Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Обсуждать особенности математического языка. Записывать математические выражения с учётом правил синтаксиса математического языка; составлять выражения по условиям задач с буквенными данными. Использовать буквы для записи математических предложений, общих утверждений; осуществлять перевод с математического языка на естественный язык и наоборот. Иллюстрировать общие утверждения, записанные в буквенном виде, числовыми примерами. Вычислять числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв. Сравнить числовые значения буквенных выражений. Находить допустимые значения букв в выражении. Отвечать на вопросы задач с буквенными данными, составляя соответствующие выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, в том числе по условиям, заданным рисунком. Вычислять по формулам. Выразить из формулы одну величину через другие. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к диаметру. Обсуждать особенности числа π ; находить дополнительную информацию об этом числе. Вычислять по формулам длины окружности, площади круга, объёма шара; вычислять размеры фигур, ограниченных окружностями и их дугами. Определять числовые параметры пространственных тел, имеющих форму цилиндра, шара. Округлять результаты вычислений по формулам. Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем рассматриваемого уравнения. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

8 Симметрия (8 ч)

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Строить фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, с помощью инструментов, изображать от руки. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Формулировать свойства двух фигур, симметричных относительно прямой. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Формулировать свойства параллелепипеда, куба, конуса, цилиндра, шара, связанные с симметрией относительно плоскости. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ

9 Целые числа (13 ч)

Числа, противоположные натуральным. "Ряд" целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Приводить примеры использования в жизни положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и пр). Описывать множество целых чисел. Объяснять, какие целые числа называют противоположными. Записывать число, противоположное данному, с

помощью знака «минус». Упрощать записи типа $-(+3)$, $-(-3)$. Сопоставлять свойства ряда натуральных чисел и ряда целых чисел. Сравнить и упорядочить целые числа. Изображать целые числа точками на координатной прямой. Использовать координатную прямую как наглядную опору при решении задач на сравнение целых чисел. Объяснять на примерах, как находят сумму двух целых чисел. Записывать с помощью букв свойство нуля при сложении, свойство суммы противоположных чисел. Вычислять значения буквенных выражений. Формулировать правило нахождения разности целых чисел, записывать его на математическом языке. Вычислять разность двух целых чисел. Вычислять значения числовых выражений, составленных из целых чисел с помощью знаков «+» и «-»; осуществлять самоконтроль. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. Сопоставлять выполнимость действия вычитания в множествах натуральных чисел и целых чисел. Формулировать правила знаков при умножении и делении целых чисел, иллюстрировать их примерами. Записывать на математическом языке равенства, выражающие свойства 0 и 1 при умножении, правило умножения на -1. Вычислять произведения и частные целых чисел. Вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия с целыми числами. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. Исследовать вопрос об изменении знака произведения целых чисел при изменении на противоположные знаков множителей. Проверять с помощью контрпримеров неверные утверждения о знаках результатов действий с целыми числами. Сравнить, упорядочить целые числа. Формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых и буквенных выражений, содержащих действия с целыми числами

10 Рациональные числа (17 ч)

Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий. Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Применять в речи терминологию, связанную с рациональными числами; распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа; характеризовать множество рациональных чисел. Применять символическое обозначение противоположного числа, объяснять смысл записей типа $(-a)$, упрощать соответствующие записи. Изображать рациональные числа точками координатной прямой. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел. Сравнить положительное число и нуль, отрицательное число и нуль, положительное и отрицательное числа, два отрицательных числа. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Сравнить и упорядочивать рациональные числа. Формулировать правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков; правило вычитания из одного числа другого; применять эти правила для вычисления сумм, разностей. Выполнять числовые подстановки в суммы и разности, записанные с помощью букв, находить соответствующие их значения. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами суммы нескольких рациональных чисел (например, замена знака каждого слагаемого). Формулировать правила нахождения произведения и частного двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков; применять эти правила при умножении и делении рациональных чисел. Находить квадраты и кубы рациональных чисел. Вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия. Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить соответствующие их значения. Приводить примеры различных систем координат в окружающем мире, находить и записывать координаты объектов в различных системах координат (шахматная доска; широта и долгота; азимут и др.). Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости; применять в речи и понимать соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Проводить исследования, связанные с взаимным расположением точек на координатной плоскости. Изображать рациональные числа точками координатной прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел, сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с рациональными числами. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек

11 Многоугольники и многогранники (9 ч)

Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы. Изображать параллелограммы с использованием чертёжных инструментов. Моделировать параллелограммы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства параллелограмма, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств параллелограммов. Формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах параллелограмма. Сравнить свойства параллелограммов различных видов: ромба, квадрата, прямоугольника. Выдвигать гипотезы о свойствах параллелограммов различных видов, объяснять их. Конструировать способы построения параллелограммов по заданным рисункам. Строить логическую цепочку рассуждений о свойствах параллелограмма. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире правильные многоугольники, правильные многогранники. Исследовать и описывать свойства правильных многоугольников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Изображать правильные многоугольники с помощью чертёжных инструментов по описанию и по заданному алгоритму; осуществлять самоконтроль выполненных построений. Конструировать способы построения правильных многоугольников по заданным рисункам, выполнять построения. Моделировать правильные многогранники из развёрток. Сравнить свойства правильных многоугольников, связанные с симметрией. Формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о правильных многоугольниках. Сравнить фигуры по площади. Формулировать свойства равно-сторонних фигур. Составлять формулы для вычисления площади параллелограмма, прямоугольного треугольника. Выполнять измерения и вычислять площади параллелограммов и треугольников. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Строить логическую цепочку рассуждений о равновеликих фигурах. Решать задачи на нахождение площадей параллелограммов и треугольников. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы. Называть призмы. Копировать призмы, изображённые на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделировать призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др., изготавливать из развёрток. Определять взаимное расположение граней, рёбер, вершин призмы. Исследовать свойства призмы, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию. Формулировать утверждения о свойствах призмы, опровергать утверждения с помощью контрпримеров. Строить логическую цепочку рассуждений о свойствах призм. Составлять формулы, связанные с линейными, плоскими и пространственными характеристиками призмы. Моделировать из призм другие многогранники. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многоугольники, призмы, развёртки призмы. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур, обосновывать их. Формулировать утверждения о свойствах изученных фигур, опровергать утверждения с помощью контрпримеров. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Решать задачи на нахождение длин, площадей и объёмов

12 Множества. Комбинаторика. (8 ч)

Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера.

Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов событий.

Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)

Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Строить речевые конструкции с использованием теоретико-множественной терминологии и символики; переводить утверждения с математического языка на русский и наоборот. Формулировать определение подмножества некоторого

множества. Иллюстрировать понятие подмножества с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношение между основными числовыми множествами. Записывать на символическом языке соотношения между множествами и приводить примеры различных вариантов их перевода на русский язык. Исследовать вопрос о числе подмножеств конечного множества. Формулировать определения объединения и пересечения множеств. Иллюстрировать эти понятия с помощью кругов Эйлера. Использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества. Проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера. Приводить примеры классификаций из математики и из других областей знания. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов, в том числе, путём построения дерева возможных вариантов. Строить теоретико-множественные модели некоторых видов комбинаторных задач

13 Повторение курса (11 ч+1)

Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
Глава 1	Дроби и проценты	20+3	Диагностическая входная контрольная работа, к.р. №1
Глава 2	Прямые на плоскости и в пространстве	7	К.р. №2
Глава 3	Десятичные дроби	9	К.р. №3
Глава 4	Действия с десятичными дробями	27	К.р. №4
Глава 5	Окружность	9	К.р. №5
Глава 6	Отношения и проценты	17+1	Полугодовая контрольная работа ,к.р. №6
Глава 7	Выражения. Формулы. Уравнения	15	К.р. №7
Глава 8	Симметрия	8	К.р. №8
Глава 9	Целые числа	13	К.р. №9
Глава 10	Рациональные числа	17	К.р. №10
Глава 11	Многоугольники и многогранники	9	К.р. №11
Глава 12	Множества. Комбинаторика	8	
	Повторение	11+1	Итоговая кр.
	Итого за 6 класс:	170 +5	14

№ урок а	№ в раздел е	Тема урока	Тип урока	Форма контроля	Домашнее задание	Дата	Примеч ание
1 Дроби и проценты (20 ч) +3							
1.	1	Повторение материала 5 класса	УПЗ	ФО, ВК	Задания на карточке		
2.	2	Повторение материала 5 класса	УПЗ	ФО, СР	Задания на карточке		
3.	3	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби.	УЗЗ	ФО, УО, ИК	п. 1, № 5 б, г, 6 б, г, 8 б, г		
4.	4	Сравнение обыкновенных дробей.	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 1, № 9 б, г, е, 11		
5.	5	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание.	УЗЗ	ФО, УО, МД	п. 2, № 19, 17 б, г, 26		
6.	6	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Умножение и деление	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 2, № 18 б, г, 22 б, г, е, 24		
7.	7	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Решение задач на совместную работу	УПЗ	ФО, УО, ВК	п. 2, № 30 б, г., 32 б, г.		
8.	8	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Решение задач.	УОСЗ	ФО, УО, СР	п. 2, №, 25 б, г, 27.		
9.	9	Нахождение части от целого .	УИНМ	ФО, УО, СР, ИК	п. 3, № 35б, г, 38б Задачник: № 69		
10.	10	Нахождение части от целого Решение задач.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 3, № 41 б, г, 42 б, г Задачник: № 70.		
11.	11	Нахождение целого по его части.	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 3, № 45 б, 43Задачник: № 78		
12.	12	Нахождение целого по его части. Решение задач.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 3, № 46 б, 47б Задачник: №, 92		
13.	13	Нахождение части от целого и целого по его части. Решение задач.	УОСЗ	ФО, УО, СР	п. 3, Задачник: № 82, 89, 93		
14.	14	Входная контрольная работа	УКЗ	КР			
15.	15	Проценты: нахождение процентов от величины	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 4, №49б, г, 50б, г, 52б, г		
16.	16	Проценты: нахождение процентов от величины, увеличение величины на несколько процентов	УУИМ	ФО, УО, МД	п. 4, № 55б, 58 б Задачник: №108		
17.	17	Проценты: нахождение процентов от величины. Решение текстовых задач.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 4, № 60, 62 Задачник: № 112, 119		
18.	18	Проценты: нахождение процентов от величины. Решение задач	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 4, № 67 Задачник: № 116, 126		
19.	19	Проценты: нахождение процентов от величины.	УОСЗ	ФО, УО, СР	п. 4, Задачник: № 123, 128, 132		
20.	20	Представление данных в виде таблиц, диаграмм	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 5, Тетрадь-тренажёр: № 18-20		
21.	21	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Построение диаграмм.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 5, № 73, 75 Тетрадь-тренажёр: № 21; 43		
22.	22	Обобщение и систематизация знаний	УОСЗ	ФО, УО, СР	стр. 28 "Подведем итоги"		
23.	23	Контрольная работа № 1	УКЗ	КР			
2 Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч)							
24.	1	Пересекающиеся прямые. Виды углов образованные пересекающимися прямыми.	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 6, № 78 б Тетрадь-тренажёр: № 44-46		
25.	2	Пересекающиеся прямые. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, МД	п. 6, № 80 б, 85,		
26.	3	Параллельные прямые	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 7, № 88, 94 Тетрадь-тренажёр: № 47-48.		
27.	4	Параллельные прямые. Прямые в пространстве.	УУИМ	ФО, ИК, УО, МД	п. 7, №90 , Тетрадь-тренажёр: № 54-57, 62		
28.	5	Расстояние. Расстояние между двумя точками, от точки до фигуры.	УИНМ	ФО, ВК, УО, СР	п. 8, № 101, 104 Тетрадь-тренажёр: № 58.		
29.	6	Расстояние. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 8, стр. 42. "Подведем итоги"		
30.	7	Контрольная работа № 2		КР			
3 Десятичные дроби (9 ч)							
31.	1	Десятичные дроби. Десятичная запись дробей.	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 9, № 116 б, г, 117 б, 121 б, г		
32.	2	Десятичные дроби. Изображение точками	УУИМ	ФО, УО, СР	п. 9, № 119 б, 122 б, г, е		

		на координатной прямой					
33.	3	Десятичные дроби.	УЗЗ	ФО, УО, МД	п. 9, № 25 б Задачник: № 161, 163, 165		
34.	4	Представление обыкновенной дроби в виде десятичной	УИНМ	ФО, ИК, УО	п. 10, № 129 б,г, 131 б,г,, 139б.		
35.	5	Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. Признак обратимости.	УУИМ	ФО, УО, СР	п. 10, №134б,г, е,140 б,г,е, 141б,г,е.		
36.	6	Сравнение десятичных дробей	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 11, № 147 2 слб., 149 б,г,е, 155 б,г		
37.	7	Сравнение десятичных дробей. Сравнение десятичной и обыкновенной дроби.	УЗЗ	ФО, УО, МД	п. 11, Задачник: № 185, 194, 198		
38.	8	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	ФО, УО, СР	стр. 58 "Подведем итоги"		
39.	9	Контрольная работа № 3	УКЗ	КР			
4 Действия с десятичными дробями (27 ч)							
40.	1	Сложение десятичных дробей	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 12, № 162 б,г, 166 б,г, Задачник: № 201, 209		
41.	2	Вычитание десятичных дробей	УИНМ , УЗЗ	ФО, УО, ИК, МД	п. 12, № 167 б, 168 б Задачник: № 203, 212		
42.	3	Сложение и вычитание десятичных дробей	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 12, Задачник: № 210, 211 (а-г), 224		
43.	4	Сложение и вычитание десятичных дробей . Решение текстовых задач	УПЗ	ФО, УО, ИК	п. 12, №74 б, 75 б Задачник: № 213, 225		
44.	5	Сложение и вычитание десятичных дробей . Решение задач.	УККЗ	ФО, УО, СР	п. 12, Задачник: № 215, 227, 211 (д-з)		
45.	6	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000...	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 13, № 88 б,г,е,з, к,м. Задачник: № 235		
46.	7	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000...	УИНМ , УЗЗ	ФО, УО, ГД, иК	п. 13, № 190б Задачник: № 237-239		
47.	8	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000...	УПЗ	ФО,ИК, СР	п. 13, №196 Задачник: № 241-243		
48.	9	Умножение десятичных дробей	УИНМ	ФО, ВК, СР	п. 14, № 200 б,г,е 203 б,г,е,з, , 205 б		
49.	10	Умножение десятичных дробей на натуральное число.	УУИМ	ФО, УО, СР	п. 14, № 208 Задачник: № 260-263		
50.	11	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 14, № 216 б,г,е Задачник: № 265-267		
51.	12	Умножение десятичных дробей. Решение задач	УПЗ	ФО, УО, ГД	п. 14, Задачник: № 268-271		
52.	13	Умножение десятичных дробей. Возведение десятичной дроби в квадрат и куб.	УПЗ	ФО, УО, МД	п. 14, № 217 б,г,е. Задачник: № 278-281		
53.	14	Умножение десятичных дробей. Решение задач	УККЗ	ФО, УО, СР	п. 14, Задачник: № 282-284		
54.	15	Деление десятичных дробей на натуральное число.	УИНМ	ФО, ИК, МД	п. 15, 2128б,г,е, 220 б,г,е 222 б,г		
55.	16	Деление десятичных дробей на натуральное число. Решение задач	УЗЗ	ФО, ВК, СР	п. 15, №225 б, 228 б,Задачник: №303,304		
56.	17	Деление десятичных дробей на десятичную дробь	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 15, Задачник: № 305-308		
57.	18	Деление десятичных дробей на десятичную дробь. Решение задач.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 15, №232 б,г,е, 324 б,г,е Задачник: № 317		
58.	19	Деление десятичных дробей	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 15, № 235 б, г, 237 б.Задачник: № 332		
59.	20	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	УПЗ	ФО, ИК, ВК	п. 15, 3 246 б,г,е, 248б, 252 б,г		
60.	21	Деление десятичных дробей	УОСЗ	ФО, УО, МД	п. 15, Задачник: № 346-348		
61.	22	Деление десятичных дробей	УККЗ	ФО, УО, СР	п. 15, Задачник: № 349-351		
62.	23	Округление десятичных дробей.	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 16, № 261б,г,е, 262б,г, 263		
63.	24	Округление десятичных дробей.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 16, Задачник: № 368-371		
64.	25	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	ФО, УО, СР	стр. 84 "Подведем итоги"		

65.	26	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	ФО, УО, ИК	стр. 84 "Подведем итоги"		
66.	27	Контрольная работа № 4	УКЗ	КР			
5 Окружность (9 ч)							
67.	1	Прямая и окружность	УИНМ	ФО, ИК	п. 17, Тетрадь-тренажер: № 126, 130, 131,		
68.	2	Прямая и окружность. построение касательной.	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 17, Тетрадь-тренажер: исследование — № 128, 136		
69.	3	Взаимное расположение двух окружностей.	УИНМ	ФО, ВК, СР	п. 18, Тетрадь-тренажер: № 127, 129, 132,		
70.	4	Взаимное расположение двух окружностей.	УПЗ	МД	п. 18, Тетрадь-тренажер: № 135, 137-140		
71.	5	Построение треугольника.	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 19, Тетрадь-тренажер: № 133, 134, 141		
72.	6	Построение треугольника.	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 19, Тетрадь-тренажер: № 142, исследование — № 143		
73.	7	Круглые тела		ФО, УО, СР	п. 20, № 315-321		
74.	8	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	СР	стр. 102 "Подведем итоги"		
75.	9	Контрольная работа № 5	УКЗ	КР			
6 Отношения и проценты (17 ч) +1 ч							
76.	1	Отношение. Деление в данном отношении.	УИНМ	ФО, ВК, ИК	п. 21. № 323 б,г, 325 б, 327.		
77.	2	Отношение. Решение задач	УЗЗ	ФО, ИК, СР	п. 21. №329 б, Задачник: № 382, 383		
78.	3	Отношение величин. Масштаб	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 22. № 348 (2),351		
79.	4	Отношение величин. Масштаб. Решение задач.	УЗЗ	ФО, ВК, СР	п. 22. № 352,354		
80.	5	Проценты и десятичные дроби	УИНМ	УО, ИК, ВК	п. 23. № 357 б, 360 б, 361 а,б.		
81.	6	Проценты и десятичные дроби. Выражение дроби в процентах.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 23. Тетрадь-тренажер: № 155-157		
82.	7	Проценты и десятичные дроби . Решение задач.	УПЗ	ФО, УО, МД	п. 23. Тетрадь-тренажер: № 162		
83.	8	Нахождение процентов от величины	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 24. № 372, Задачник: № 404-408		
84.	9	Нахождение величины по её процентам.	УИНМ, УЗЗ	ИК, УО, СР	п. 24. Задачник: № 410-414		
85.	10	Нахождение процентов от величины и величины по её процентам. Прикидка и округление.	УПЗ	ФО, ВК, МД	п. 24. Задачник: № 415-419		
86.	11	Нахождение процентов от величины и величины по её процентам. Решение задач	УККЗ	ФО, УО, СР	п. 24. Задачник: № 420-424		
87.	12	Полугодовая контрольная работа	УКЗ	КР			
88.	13	Выражение отношения в процентах.	УИНМ	ФО, ВК, ИК	п. 25. Задачник: № 425-428		
89.	14	Выражение отношения в процентах. Округление и прикидка	УУИМ	ФО, УО, СР	п. 25. Задачник: № 429-432		
90.	15	Выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач	УЗЗ	ФО, ГД, ИК	п. 25. Задачник: № 433-437		
91.	16	Выражение отношения в процентах. Решение задач	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 25. Задачник: № 438-440		
92.	17	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	ФО, СР, ИК	стр. 124 "Подведем итоги"		
93.	18	Контрольная работа № 6	УКЗ	КР			
7 Выражения, формулы, уравнения (15 ч)							
94.	1	Математический язык. Математические предложения.	УИМ	ФО, ИК, ВК	п. 26. №401 б,г,402б,г,е., 405		
95.	2	Математический язык. Решение задач	УЗЗ	ФО, ГД, ИК	п. 26. № 410б,г,е, 412 б,г,е,414б,г.		
96.	3	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения	УИМ	ФО, УО, ВК	п. 27. № 416 б,г, 419 б, 421б,г.		
97.	4	Буквенные выражения. Числовое значение	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 27. Задачник: № 462-		

		буквенного выражения. Решение задач			464		
98.	5	Составление формул и вычисление по формулам. Некоторые геометрические формулы	УИН М	УО, ВК, ИК	п. 28. Задачник: № 465-468		
99.	6	Составление формул и вычисление по формулам.	УЗЗ	ФО, УО, МД	п. 28. Задачник: № 469-472		
100.	7	Составление формул и вычисление по формулам. Решение задач	УПЗ	ФО, ИК, УО, СР	п. 28. Задачник: № 473-476		
101.	8	Длина окружности, число л. Площадь круга	УИН М	ФО, ВК, ИК	п. 29. Задачник: № 483-486		
102.	9	Длина окружности, число л. Площадь круга. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 29. Задачник: № 487-490		
103.	10	Уравнение, корень уравнения.	УИН М	ФО, УО, ИК	п. 30. Задачник: № 491-494		
104.	11	Уравнение, корень уравнения. Решение уравнений	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 30. Задачник: № 495-497		
105.	12	Уравнение, корень уравнения. Решение задач с помощью уравнений	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 30. Задачник: № 499-502		
106.	13	Уравнение, корень уравнения. Решение задач		ФО, УО, СР	п. 30. Задачник: № 503-508		
107.	14	Обобщение и систематизация знаний.	УОС З	СР	стр. 146 "Подведем итоги"		
108.	15	Контрольная работа № 7	УКЗ	КР			
Симметрия (8 ч)							
109.	1	Осевая и зеркальная симметрии.	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 31, Тетрадь-тренажёр: № 185, 188, 189		
110.	2	Осевая и зеркальная симметрии. Симметрия и равенство	УУИМ	ФО, УО, МД	п. 31, Тетрадь-тренажёр: № 191, 193, 194, 196		
111.	3	Ось симметрии фигуры	УИНМ	ФО, УО, ГД	п. 32, Тетрадь-тренажёр: № 184, 190		
112.	4	Ось симметрии фигуры . Симметрия в пространстве.	КУ	ФО, ВК, СР	п. 32, Тетрадь-тренажёр: № 198, 203(а)		
113.	5	Центральная симметрия.	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 33, Тетрадь-тре-нажёр: № 187, 192, 195, 197		
114.	6	Центральная симметрия. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 33, Тетрадь-тре-нажёр: № 199, 200, 202, 203(6);		
115.	7	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	СР, ИК	стр. 160 "Подведем итоги"		
116.	8	Контрольная работа № 8	УКЗ	КР			
9 Целые числа (13 ч)							
117.	1	Множество целых чисел	УИН М	ФО, УО, ВК	п. 34, Тетрадь-тренажёр: № 204, 205, 207, 210-214		
118.	2	Сравнение целых чисел. Изображение точками на координатной прямой.	УИН М	УО, ИК, СР	п. 35, Тетрадь-тренажёр: № 206, 219-225		
119.	3	Сравнение целых чисел. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 35, №537б, 542б,г, 544б,г,е		
120.	4	Сложение целых чисел	УИН М	ИК, ВК, УО	п. 36, № 547 б,г,е,з,549, 552		
121.	5	Сложение целых чисел. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 36, Задачник: № 514-517		
122.	6	Вычитание целых чисел	УИН М	ФО, УО, СР	п. 37, №565, 569, 570 б,г,е,з		
123.	7	Вычитание целых чисел. Вычисление значений буквенных выражений	УЗЗ	ФО, МД, ИК	п. 37, Задачник: № 524-526, 527-529		
124.	8	Вычитание целых чисел Решение задач	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 37, Задачник: № 530-537		
125.	9	Умножение и деление целых чисел	УИН М	ФО, УО, ИК	п. 38, Задачник: № 538-541		
126.	10	Умножение и деление целых чисел. Свойства арифметических действий	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 38, Задачник: № 542-545,		
127.	11	Умножение и деление целых чисел. Решение задач.	УПЗ	ФО, ВК СР	п. 38, Задачник: № 552-555		
128.	12	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	СР, ИК, ФО	стр. 182 "Подведем итоги"		
129.	13	Контрольная работа № 9		КР			
10 Рациональные числа (17 ч)							
130.	1	Множество рациональных чисел.	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 39, Тетрадь-тренажёр: № 259-261		

131.	2	Множество рациональных чисел. Изображение рациональных чисел точками на координатной прямой	УЗЗ	МД, ИК, УО	п. 39, Тетрадь-тренажёр: № 262-264		
132.	3	Множество рациональных чисел. Решение задач	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 39, Тетрадь-тренажёр: № 265-266		
133.	4	Сравнение рациональных чисел	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 40, № 617 б, 618 б,г,е,619		
134.	5	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	КУ	ФО, УО, МД	п. 40, Задачник: № 567-570		
135.	6	Сложение рациональных чисел. Свойства.	УИНМ	ФО, ИК, УО, СР	п. 41, Задачник: № 581-584		
136.	7	Сложение и вычитание рациональных чисел. Решение текстовых задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 41, Задачник: № 585-588		
137.	8	Сложение и вычитание рациональных чисел. Решение задач	УПЗ	ФО, ВК, УО, СР	п. 41, Задачник: № 589-593		
138.	9	Умножение и деление рациональных чисел	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 42, № 651 б,г, 652б, 654б,г		
139.	10	Умножение и деление рациональных чисел. Свойства умножения	КУ	ФО, УО, СР	п. 42, Задачник: № 598-601		
140.	11	Умножение и деление рациональных чисел. Решение задач	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 42, Задачник: № 602-605		
141.	12	Декартовы координаты на плоскости	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 43, Тетрадь-тренажёр: № 278-280		
142.	13	Декартовы координаты на плоскости. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 43, Тетрадь-тренажёр: № 281-283;		
143.	14	Декартовы координаты на плоскости. Системы координат в окружающем мире.	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 43, Тетрадь-тренажёр: № 288, исследование — № 286		
144.	15	Декартовы координаты на плоскости	УККЗ	ФО, УО, СР	п. 43, Тетрадь-тренажёр: исследование — № 287		
145.	16	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	СР	стр. 204 "Подведем итоги"		
146.	17	Контрольная работа № 10	УКЗ	КР			
11 Многоугольники и многогранники (9 ч)							
147.	1	Параллелограмм и его свойства.	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 44, Тетрадь-тренажёр: № 289-291, 293, 299		
148.	2	Параллелограмм и его свойства. Решение задач.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 44, Тетрадь-тренажёр: № 303, 305, 306, исследование — № 304		
149.	3	Правильные многоугольники. Правильные многогранники.	УИНМ	ФО, УО, ГД	п. 45, Тетрадь-тренажёр: № 300, 301		
150.	4	Правильные многоугольники. Правильные многогранники. Решение задач.	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 45, Тетрадь-тренажёр: № 307		
151.	5	Площади плоских фигур.	УИНМ	ФО, ВК, ИК	п. 46, Тетрадь-тренажёр: № 294, 302, 308		
152.	6	Площади плоских фигур. Решение задач	УЗЗ	ФО, УО, СР	п. 46, Тетрадь-тренажёр: № 309-314, исследование — № 315		
153.	7	Призма.	УИНМ	ФО, УО, ИК	п. 47, Тетрадь-тренажёр: № 292, 295-298, 317, исследование — № 316		
154.	8	Обобщение и систематизация знаний.	УОСЗ	ФО, УО, СР	стр. 222 "Подведем итоги"		
155.	9	Контрольная работа № 11	УКЗ	КР			
12 Множества. Комбинаторика. (8 ч)							
156.	1	Понятие множества, элемент множества.	УИНМ	ФО, УО,	п. 48, Задачник: № 628-631		
157.	2	Понятие множества, элемент множества. Решение задач	УЗЗ	ФО, ИК, УО, СР	п. 48, Задачник: № 632-636, исследование — № 637		
158.	3	Операции над множествами	УИНМ	ФО, УО, СР	п. 49, Задачник: № 638-645		
159.	4	Операции над множествами. Решение задач.	УЗЗ	ФО, ИК, УО, СР	п. 49, Задачник: № 646-653		
160.	5	Решение комбинаторных задач.	УИНМ	ФО, УО, ВК	п. 50, Задачник: № 654-656		
161.	6	Решение комбинаторных задач.	УЗЗ	ФО, ИК, УО, СР	п. 50, Задачник: № 657-660		
162.	7	Решение комбинаторных задач.	УПЗ	ФО, УО, СР	п. 50, Задачник: № 661-		

					664		
163.	8	Решение комбинаторных задач.	УОСЗ	ФО, УО, СР	п. 50, Задачник: № 665-669		
Повторение курса (11 ч +1)							
164.	1	Повторение пройденного материала	УОСЗ	ФО, УО, ИК	Задания на карточке		
165.	2	Итоговая контрольная работа	УКЗ	КР			
166.	3	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, ВК, УО, СР	Задания на карточке		
167.	4	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, УО, СР, ИК	Задания на карточке		
168.	5	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, ИК, СР	Задания на карточке		
169.	6	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, УО	Задания на карточке		
170.	7	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, ВК, СР	Задания на карточке		
171.	8	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, УО, СР	Задания на карточке		
172.	9	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, ИК	Задания на карточке		
173.	10	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, УО, ВК	Задания на карточке		
174.	11	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, УО, СР	Задания на карточке		
175.	12	Повторение пройденного материала	УПЗ	ФО, УО, ИК			

Используемые сокращения в календарно-тематическом планировании:

Формы контроля:

ФО – фронтальный опрос

МД – математический диктант

СР – самостоятельная работа

ГР – графическая работа

КР – контрольная работа

ИК – индивидуальный контроль

ГК – групповой контроль

ВК – взаимоконтроль

ГД – графический диктант

УО – устный опрос

КР – контрольная работа

Тип урока:

- УЗЗ – урок закрепления знаний

- УПЗ – урок практические занятия
- УИН – урок изложение нового материала
- УУИМ – урок усвоения изученного материала
- УКЗ – урок контроль знаний
- УККЗ – урок контроль, коррекция знаний
- УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний
- КУ – комбинированный урок

Домашнее задание

П. – параграф

ТЗ – творческое задание (придумать задачу, сделать рисунок)

Перечень учебно-методического обеспечения и материально-технического обеспечения образовательного процесса Используемы УМК

- Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение» 2017 г.
- Математика: 6 класс. Электронное приложение к учебнику Е. А. Бунимовича и др. (CDpc)
- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2014 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2013 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2015 г.
- Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–6 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др.]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014. — 80.

Список литературы используемы при составлении рабочей программы

- Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий [Текст]: пособие для учителя/ под ред. А.Г. Асмолова. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 159 с.
- Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения).
- УМК

• Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: проект.- 3-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2011.-64 с.

Список методической литературы

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября».
<http://mat.lseptember.ru>.
- Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru
- <http://www.openclass.ru/node/226794>
- Гельфман, Э.Г. Математика. УМК. 6 класс. [Электронный ресурс] / Э.Г. Гельфман, О.В. Холодная. Электронное приложение. — Режим доступа: www.school-collection.edu.ru
- Григорьев Д.В. Программы внеурочной деятельности. Игра. Досуговое общение [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д.В. Григорьев, Б.В. Куприянов. — М.: Просвещение, 2011. — 96 с. — (Работаем по новым стандартам).
- 3.Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О. Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5-6 классы— М.: Просвещение, 2013. — (Работаем по новым стандартам)
- Мухаметзянова Ф.С. Математика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2/ Ф.С. Мухаметзянова; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. — Ульяновск: УИПКПРО, 2011. — 52 с.
- Рыжова Т.В. Математика. 5-6 кл. Школьный курс. Методические рекомендации по организации личностно-ориентированного обучения на основе информационных технологий: Электронный образовательный комплекс (ЭОК). — Ульяновск: ИнфоФонд, 2011.

Литература для обучающихся (электронные ресурсы)

- Смирнов В.Ф.. Путешествие в страну тайн.[Текст] / В.Ф.Смирнов, А.Н.Генрва– М. «Новая школа», 2009.
- Шарыгин И.Ф.. Наглядная геометрия. [Текст] / И.Ф.Шарыгин ,Л.Н.Ерганжиева– М.: МИРОС, 2005.
- Минковский В.Л. За страницами учебника математики. [Текст] /В.Л.Минковский- М.: «Просвещение», 2005.
- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>

Контрольно-оценочные материалы

- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2014 г. (самостоятельные работы)
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2015 г. (контрольные работы, тесты)

Примерные темы исследовательских работ по математике для учащихся 6 класса

Астрология на координатной плоскости

Геометрия в национальном костюме народов России.
Египетские дроби
Его величество процент.
Загадочный мир пропорций!
Золотое сечение — высшее совершенство.
Из истории возникновения математических знаков и символов.
История календаря.
Координатная плоскость в рисунках.
Математика на клетчатой бумаге
Орнаментальное и геометрическое искусство М. Эшера.

По жизни с дробями

Приемы быстрого счета.
Пропорция в жизни человека.
Пропорция в работах великого Леонардо да Винчи.
Пропорция и золотое сечение.
Простые и составные числа.
Решето Эратосфена.
Системы счисления разных цивилизаций
Треугольные числа.
Удивительный мир периодических дробей.
Числа знакомые и незнакомые.
Эти «непростые» простые числа