

**Пояснительная записка
к рабочей программе по математике
для 5-6 классов, по алгебре для 7-9 классов**

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике к учебнику «Математика» авторов И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (ФГОС. Инновационная школа), требований основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 13», учебного плана МБОУ «СОШ № 13».

Уровень программы: **базовый**.

В учебно-методический комплект входят:

Программы. Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа 10-11 классы. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.

Рабочая программа. 5-6 классы. Авторы: И.И. Зубарева, Л.К. Борткевич.

Учебники:

Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 15-е изд., стереотипное – М.: «Мнемозина», 2014 (соответствует требованиям ФГОС).

Рабочие тетради:

Рабочая тетрадь (в двух частях). 5 класс. Автор: Зубарева И.И.

Тетрадь для контрольных работ (в двух частях). 5 класс. Авторы: Зубарева И.И., Лепешонкова И.П.

Пособия:

Самостоятельные работы. 5 класс. Авторы: И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, М.Н. Шанцева.

Тесты. 5 класс. Автор: Е.Е. Тульчинская.

Блицопросы. 5 класс. Автор: Е.Е. Тульчинская. Пособие для учащихся.

Сборники задач и упражнений по математике 5, 6 классы. Авторы: В.Г. Гамбарин, И.И. Зубарева.

Методические пособия:

Математика. Методическое пособие для учителя. 5 класс. Авторы: Зубарева И.И., Мордкович А.Г.

Учебное пособие «Занятия математического кружка» 5 класс. Автор: Мардахаева Е.Л.

ЭОРы:

Электронное сопровождение к УМК «Математика. 5 класс»./И. И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин. Диск для учителя.

Электронное сопровождение к УМК «Математика. 5 класс»./ И.И. Зубарева. Диск для ученика.

I. Цели изучения математики в основной школе:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание средствами математики** культуры личности, понимание значимости математики для научно – технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, играющей особую роль в общественном развитии.

Цели обучения математике в 5 классе соответствуют **основной миссии МБОУ «СОШ № 13»**: создание условий для развития личности, способной к самоопределению, социализации и непрерывному самообразованию.

II. Общая характеристика учебного предмета

Курс математики 5 класса включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся выделять комбинации, отвечающие заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

III. Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Федеральный базисный (образовательный) учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации (вариант № 1) предусматривает **обязательное изучение в 5 классе предмета «Математика» (интегрированный предмет) на этапе основного общего образования в объеме 175 часов** (5 часов в неделю).

В связи с тем, что обязательная часть основной образовательной программы основного общего образования составляет 70%, а часть, формируемая участниками образовательного процесса, 30% от общего объема основной образовательной программы основного общего образования, вариативная часть учебного курса «Математика» включает в себя внутрипредметные модули. Основными формами организации деятельности учащихся при реализации внутрипредметных модулей являются учебные проекты, учебные исследования, деловые игры, геометрические лаборатории, мастерские. Содержание внутрипредметных модулей отражается в календарно-тематическом планировании.

Расчёт учебных часов обязательной (70%) и вариативной части (30%)
в 5 классе соответственно 123 часа и 52 часа.

IV. Результаты освоения учебного предмета «Математика»

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики температуры, роста, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение начального представления знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей прямоугольника, квадрата, треугольника и объемов геометрических;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число, деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число; сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначными числителями и знаменателями; умножение и деление обыкновенной дроби с однозначным числителем и знаменателем на натуральное число;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби; обыкновенные дроби и смешанные числа;
- округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- Переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Вероятность и статистика»

- Иметь представление о достоверном, невозможном и случайном событии;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором вариантов; методом построения дерева возможных вариантов.

V. Содержание учебного предмета «Математика» 5 КЛАСС (175 часов)

№ п/п	Тема (глава)	Количество часов
1.	Повторение начальной школы. Вводный контроль.	6
2.	Натуральные числа. Контрольные работы № 1, 2, 3	45
3.	Обыкновенные дроби. Контрольные работы № 4, 5.	34
4.	Геометрические фигуры. Контрольная работа № 6.	21
5.	Десятичные дроби. Контрольные работы № 7, 8.	43
6.	Геометрические тела. Контрольная работа № 9.	10
7.	Введение в вероятность.	4
8.	Итоговое повторение. Итоговая контрольная работа.	12
	Всего часов	175

Содержание курса математики 5 класса

Арифметика

Натуральные числа

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Деление с остатком.

Обыкновенные дроби

Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема.

Десятичная дробь

Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Текстовые задачи

Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

Измерения, приближения, оценки

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты

Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Начальные сведения курса алгебры

Алгебраические выражения

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).

Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

Координаты

Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча.

Начальные понятия и факты курса геометрии

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла.

Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника.

Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

Элементы комбинаторики

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов.

Итоговое повторение

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

5-6 классы

Основное содержание курса, подлежащее усвоению	Основные виды деятельности, которыми должны овладеть учащиеся
1. Натуральные числа	
Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свой-	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять

ства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком	самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
2. Дроби	
Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Читать и записывать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в виде дробей и дроби в виде процентов. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры использования отношений на практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор; использовать понятия <i>отношения и пропорции</i> при решении задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)

3. Рациональные числа	
Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш — проигрыш, выше — ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами
4. Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами	
Примеры зависимостей между величинами <i>скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость</i> и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами	Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.). Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач
5. Элементы алгебры	
Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек
6. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества	
Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний <i>более</i>

	<i>вероятно, маловероятно</i> и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера
7. Наглядная геометрия	
Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. 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 и объем куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения длин через другие. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и площади прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и объема прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников, градусной меры углов,

	площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов, куба. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры.
--	---

VII. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение

	Название	Авторы	Классы	Наличие электронного приложения
1. Учебники				
1.	Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций – 15-е изд., стереотипное – М.: «Мнемозина», 2014 (соответствует требованиям ФГОС).	И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.	5 класс	да
2. Учебные пособия				
	Рабочая тетрадь (в двух частях). 5 класс.	И.И. Зубарева	5 класс	
3. Методические пособия				
	Математика. Методическое пособие для учителя. 5 класс.	И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович	5 класс	

Материально-техническое обеспечение

Учебное оборудование и компьютерная техника

	Наименование учебного оборудования	Дидактическое описание	Классы
1. Учебное оборудование			
	Таблицы по математике	Служат для обеспечения наглядности при изучении материала	5 класс
2. Компьютерная техника и интерактивное оборудование			
1.	Универсальный портативный компьютер	Используется учителем в соответствии с планируемыми потребностями	

2.	Интерактивная доска (или экран)	Используется учителем в соответствии с планируемыми потребностями	
3.	Мультимедийный проектор	Служит для обеспечения наглядности при изучении материала	
3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль		

Основные электронные образовательные ресурсы, применяемые при изучении курса

	Наименование образовательных ресурсов	Краткое описание	классы
1. Электронные образовательные ресурсы			
	Электронное сопровождение к УМК «Математика. 5 класс»./И. И. Зубарева, М.С.Мильштейн, В.Г.Гамбарин. Диск для учителя.	Используется для закрепления материала и организации самоконтроля учащихся	5 класс
	Электронное сопровождение к УМК «Математика. 5 класс»./ И.И. Зубарева. Диск для ученика.	Используется для закрепления материала и организации самоконтроля учащихся	5 класс
2. Свободные образовательные Интернет-ресурсы			
1.	Единая коллекция цифровых образовательных http://school-collection.edu.ru/	Используется учителем в соответствии с планируемыми потребностями	5-6 классы
2.	Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): http://fcior.edu.ru	Оказывает помощь в выполнении самостоятельной работы	5-6 классы
3.	Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru .	Оказывает помощь в выполнении самостоятельной работы	5-9 классы
4.	Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : http://www.rusolymp.ru	Оказывает помощь в подготовке к олимпиадам	5-9 классы

VIII. Планируемые предметные результаты освоения обучающимися программы основного общего образования по математике

Выпускник научится (задания базового уровня - выносятся на итоговую оценку)	Выпускник получит возможность научиться (задания повышенного уровня - частично могут включаться в материалы итогового контроля)
Натуральные числа. Дроби. Рациональные чисел.	
-понимать особенности десятичной системы счисления; -оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; -выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; -сравнивать и упорядочивать рациональные числа; -выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; -использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты..	-углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; -научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
Действительные числа	
Выпускник научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел	Выпускник получит возможность развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике.
Измерения, приближения, оценки	
Выпускник научится использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.	Выпускник получит возможность понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными
Алгебраические выражения	
Выпускник научится решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами	Выпускник получит возможность выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).
Уравнения	
Выпускник научится понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом.	Выпускник получит возможность овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.
Комбинаторика	

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций	Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.
Наглядная геометрия	
Выпускник научится: -распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; -распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; -строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда; -определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; -вычислять объём прямоугольного параллелепипеда	Выпускник получит возможность: -научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; -углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; -научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
Геометрические фигуры	
Выпускник научится: -пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; -распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; -находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°;	Выпускник получит возможность научиться: -вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, круга; -вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности.

Планируемые результаты междисциплинарных учебных программ, реализуемых при изучении учебного предмета «Математика»

Формирование универсальных учебных действий	
Личностные универсальные учебные действия	
У выпускника будут сформированы: В рамках когнитивного компонента будут сформированы: • знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России; • освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы: • гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; • уважение к истории, культурным и историческим памятникам; • эмоционально положительное	Выпускник получит возможность для формирования: • выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; • готовности к самообразованию и самовоспитанию; • адекватной позитивной самооценки и Я-концепции; • компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности; • морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении

принятие своей этнической идентичности; • уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству; • уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; • уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира; • потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; • позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы: • готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); • готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; • умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; • готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; • потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности; • умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; • устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; • готовность к выбору профильного	<i>моральным нормам и этическим требованиям;</i> • <i>эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.</i>
---	--

образования.	
Регулятивные универсальные учебные действия	
Выпускник научится: • целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; • самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; • планировать пути достижения целей; • устанавливать целевые приоритеты; • уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; • принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; • осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания; • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; • основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; • построению жизненных планов во временной перспективе; • при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; • основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; • осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; • адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; • адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; • основам саморегуляции эмоциональных состояний; • прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.
Коммуникативные универсальные учебные действия	
Выпускник научится: • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; • аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве; • учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; • понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; • продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; • осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; • адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; • адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; • организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; • работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; • основам коммуникативной рефлексии; • использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; • отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.	к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; • брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); • оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности; • осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра; • в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; • вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; • следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности; • устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; • в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.
Познавательные универсальные учебные действия	
Выпускник научится: • основам реализации проектно-исследовательской деятельности; • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • осуществлять расширенный поиск	Выпускник получит возможность научиться: • основам рефлексивного чтения; • ставить проблему, аргументировать её актуальность; • самостоятельно проводить

информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • давать определение понятиям; • устанавливать причинно-следственные связи; • осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; • обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; • осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; • строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; • основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; • структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; • работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.	<i>исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;</i> • <i>выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;</i> • <i>организовывать исследование с целью проверки гипотез;</i> • <i>делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</i>
Формирование ИКТ-компетентности обучающихся	
Фиксация изображений и звуков Выпускник научится: • осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • <i>различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений;</i> • <i>использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с</i>

• учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов; • выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; • проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий; • проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей; • осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.	искусством; • осуществлять трёхмерное сканирование.
Создание письменных сообщений Выпускник научится: • создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма; • сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста; • осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора; • создавать текст на основе расшифровки аудиозаписи, в том числе нескольких участников обсуждения, осуществлять письменное смысловое резюмирование высказываний в ходе обсуждения; • использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.	Выпускник получит возможность научиться: • создавать текст на иностранном языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма; • использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.
Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений Выпускник научится: • организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки	Выпускник получит возможность научиться: • проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;

представления для самостоятельного просмотра через браузер; • работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; • проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; • использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки; • формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения; • избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.	• <i>понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).</i>
Коммуникация и социальное взаимодействие Выпускник научится: • выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией; • участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета; • использовать возможности электронной почты для информационного обмена; • вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета; • осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); • соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • <i>взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);</i> • <i>участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;</i> • <i>взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).</i>
Поиск и организация хранения информации Выпускник научится:	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • <i>создавать и заполнять различные</i>

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска; • использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве; • использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг; • искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители; • формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.	<i>определители;</i> • <i>использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.</i>
Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности	
Выпускник научится: • планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме; • выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме; • распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы; • использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма; • использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории; • использовать некоторые методы	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • <i>самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;</i> • <i>использовать догадку, озарение, интуицию;</i> • <i>использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;</i> • <i>использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от приводящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;</i> • <i>использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;</i> • <i>использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;</i> • <i>целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные</i>

получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов; • ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; • отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания; • видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.	<i>способности, осваивать новые языковые средства;</i> • <i>осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</i>
Стратегии смыслового чтения и работа с текстом	
Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного Выпускник научится: • ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл: — определять главную тему, общую цель или назначение текста; — выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста; — формулировать тезис, выражающий общий смысл текста; — предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт; — объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте; — сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.; • находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • <i>анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.</i>

информации в тексте); • решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста: — определять назначение разных видов текстов; — ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию; — различать темы и подтемы специального текста; — выделять не только главную, но и избыточную информацию; — прогнозировать последовательность изложения идей текста; — сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме; — выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей; — формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции; — понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.	
Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации Выпускник научится: • структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения; • преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому; • интерпретировать текст: — сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера; — обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов; — делать выводы из сформулированных посылок; — выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i> • выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).
Работа с текстом: оценка информации	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i>

Выпускник научится: • откликаться на содержание текста: — связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; — оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; — находить доводы в защиту своей точки зрения; • откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения; • на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов; • в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию; • использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).	• критически относиться к рекламной информации; • находить способы проверки противоречивой информации; • определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.
---	--

В учебном процессе указанные междисциплинарные учебные программы неразрывно взаимосвязаны и интегрированы. При изучении каждой темы, каждого раздела курса в каждом классе учащиеся не только получают соответствующие знания, но и овладевают необходимыми УУД, у них формируются, а впоследствии совершенствуются ИКТ-компетентность, умение работать с текстом, основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. При таком подходе четко разделить по классам формирование тех или иных УУД не представляется возможным

Планируемые результаты освоения программы по математике

В результате изучения математики в 5 классе учащиеся должны

иметь представление:

- О числе и десятичной системе счисления, о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях;
- Об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- О достоверных, невозможных и случайных событиях;
- О плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах.

уметь:

- Выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- Выполнять простейшие вычисления с помощью микрокалькулятора;
- Решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
- Составлять алгебраические модели реальных ситуаций и выполнять простейшие преобразования буквенных выражений (типа $0,5x + 7,2x + 8 = 7,7x + 8$);
- Решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи);
- Строить дерево вариантов в простейших случаях;
- Использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;
- Определять длину отрезка, величину угла;
- Вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, объём куба и прямоугольного параллелепипеда.

Приложение 1

Контроль за деятельностью учащихся предполагается осуществлять при помощи контрольных, самостоятельных, тестовых работ, математических диктантов.

Школьная система оценки качества образования включает в себя четвертные контрольные работы, контрольные работы по темам курса, промежуточную аттестацию учащихся 5 классов в форме письменной итоговой контрольной работы.

Для оценки учебных достижений обучающихся используются формы контроля:

текущий контроль в виде проверочных работ, тестов, математических диктантов, самостоятельных работ. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

тематический контроль проводится в виде контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

итоговый контроль в виде контрольной работы. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти.

Планирование контрольных, самостоятельных, тестовых, проектных работ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов на раздел	В том числе		
			контрольные работы		проектные работы
			тематические	итоговые	
1	Повторение	6	–	1 (входная)	–
2	Натуральные числа	45	3	1 (за 1 четверть)	5
3	Обыкновенные дроби	34	2	1 (за 2 четверть)	4
4	Геометрические фигуры	21	1	–	3
5	Десятичные дроби	43	2	1 (за 3 четверть)	6
6	Геометрические тела	10	1	–	1
7	Введение в вероятность	4	–	–	1
8	Повторение	12	1	–	–
Итого:		175	10	4	20

Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по математике

Нормы оценки призваны обеспечивать одинаковые требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по математике.

Опираясь на рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

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

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

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

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

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

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

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

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

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

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

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и не грубые) и недочеты.

1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, величин, единиц их измерения;
- незнание наименования единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками
- потеря контроля или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- разнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки;

2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточности формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде;

3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

I. ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Оценка «5» ставится, если ученик:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- 7) возможна одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но при этом имеет один из недостатков:

- 1) в изложение допущены небольшие пробелы, не искажившие математическое содержание ответа;

- 2) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя;

Оценка «3» ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требования к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 4) при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;

Оценка «2» ставится в следующих случаях:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя. Или ученик обнаружил полное незнание и непонимание изученного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу

Оценка («5», «4», «3») может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определённое время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

II. ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ

Оценка «5» выставляется, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала);

Оценка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);

Оценка «3» ставится, если:

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

Оценка «2» ставится, если:

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

III.ОЦЕНКА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИКТАНТОВ

Оценки за работу выставляются с учетом числа верно решенных заданий.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную практически полностью без ошибок (10 верных ответов);

оценка «4» ставится, если выполнено 70 - 89 % всей работы (9, 8 верных ответов);

оценка «3» ставится, если выполнено 50 -69% всей работы (7, 6, 5 верных ответов);

оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % всей работы (менее 5 верных ответов); .

IV.КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную практически полностью без ошибок (90% - 100%);

оценка «4» ставится, если выполнено 70 - 89 % всей работы;

оценка «3» ставится, если выполнено 50 -69% всей работы;

оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % всей работы.

V. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ

– оригинальность идеи, способа решения проблемы (0-3 балла);

– социальное и прикладное значение полученных результатов (0-3 балла);

– уровень организации и проведения презентации: обеспечение объектами наглядности и информационная поддержка (0-3 балла);

– защита проекта: доказательность, логика, научная речь(0-3 балла);

– особое мнение комиссии (0-3 балла).

Итого: максимальное количество 15 баллов.

Оценка «5» ставится, если набрано 13-15 баллов;

оценка «4» ставится, если набрано 10-12 баллов;

оценка «3» ставится, если набрано 7-9 баллов;

оценкой «2» проектные работы не оцениваются.

VI. ВЫВЕДЕНИЕ ИТОГОВЫХ ОЦЕНОК

За учебную четверть и учебный год ставится итоговая оценка, она является единой и отражает в обобщённом виде все стороны подготовки ученика по математике.

Итоговая оценка не должна выводиться механически, как среднее арифметическое предшествующих оценок. Решающим при её определении следует считать фактическую подготовку ученика по всем показателям ко времени выведения этой оценки. Однако для того чтобы стимулировать серьёзное отношение учащихся к занятиям на протяжении

всего учебного года, при выведении итоговых оценок необходимо учитывать результаты их текущей успеваемости.

При выведении итоговой оценки преимущественное значение придаётся оценкам, отражающим степень владения практическими умениями и навыками. Поэтому итоговая оценка не может быть положительной, если на протяжении четверти (года) большинство контрольных и тестовых работ оценивались баллом «2».

Календарно-тематическое планирование с описанием основных видов учебной деятельности 5 КЛАСС

№ п/ п	Дата		Кол -во час ов	Тема урока	Элементы содержания	Тип урока		Универсальные учебные действия		
							Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные	Личностные
	план	фак т								
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ (6ч.)										
Основные виды учебной деятельности: Выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание двухзначных, трёхзначных чисел; находить несколькими способами решения задач. Участвовать в диалоге, выполнять работы по предъявленному алгоритму.										
1.			1	Действия с многозначными числами.		Урок рефлексии	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	
2.			1	Числовые и буквенные выражения.		Урок рефлексии	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	

3.			1	Действия с величинами		Урок рефлексии	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	
4.			1	Решение уравнений		Урок рефлексии	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	
5.			1	Решение задач		Урок рефлексии	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	
6.			1	Вводная контрольная работа		Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации	Формирование навыков само-анализа и само-контроля

									мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	
Глава I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (45 ч.), в том числе модуль (11ч.) (проектная деятельность – 5 ч., деловая игра -1 ч., геометрическая лаборатория – 1 ч; мастерские – 4 ч.)										
Основные виды учебной деятельности: Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Записывать числа с помощью римских цифр. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.										
7.			3	§1.Десятичная система счисления.	Римские цифры, сумма разрядных слагаемых, позиционный способ записи числа, десятичная система счисления	Урок открытия нового знания	различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.	формировать целевые установки учебной деятельности.	формирование стартовой мотивации к изучению нового
8.				§1.Десятичная система счисления. (проект)		Урок рефлексии	анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
9.				§1.Десятичная система счисления.		Урок построения системы знаний	выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план	формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения

									последовательности действий.	творческого задания
10.			3	§2. Числовые и буквенные выражения.	Буквенные выражения, значение буквенных выражений, числовые выражения, значение числовых выражений,	Урок открытия нового знания	сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
11.				§2. Числовые и буквенные выражения.	математический язык	Урок рефлексии	выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию,	самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
12.				§2. Числовые и буквенные выражения. (деловая игра)		Урок-игра	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

									препятствий.	
Основные виды учебной деятельности: Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, ломанную, прямую. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выразить одни единицы длины через другие. Изображать координатный луч, записывать координаты точек, изображенных на координатном луче, принимая за единичный отрезок отрезки разных длин. Работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять текстовые задания.										
13.			3	§3. Язык геометрических рисунков. (мастерская)	Геометрический рисунок. Чтение геометрического рисунка. Построение геометрического рисунка по описанию.	Урок открытия нового знания	осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	способствовать формированию научного мировоззрения.	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование познавательного интереса к изучению нового
14.				§3. Язык геометрических рисунков.		Урок рефлексии	выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения	развивать умение обмениваться знаниями между членами класса для принятия эффективных совместных решений.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца
15.				§3 Язык геометрических рисунков.		Урок построения системы знаний	осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последова-	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками

								работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	тельность необходимых операций.	
16.			2	§4. Прямая. Отрезок. Луч. (мастерская)	Основные геометрическ ие фигуры: прямая, отрезок, луч.	Урок ознаком- ления с новым материалом	выделять существенную ин- формацию из текстов разных видов	слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	проводить контроль в форме сравнения способа действия и его результат с заданным эталонном с целью обнаружения от- клонений от эталона и внесения необходимых коррективов.	Развитие твор- ческих способ- ностей через ак- тивные формы деятельности
17.				§4. Прямая. Отрезок. Луч. (геометрическая лаборатория)		Урок закрепле- ния знаний	формировать основы смысло- вого чтения научных и познавательных текстов	выслушивать мнение членов команды не перебивая; принимать коллек- тивное решение.	прогнозировать результат и уро- вень усвоения материала; определять новый уровень отношения к самому себе как к субъекту	Формирование познаватель- ного интереса к изучению нового, спосо- бам обобщения и систематиза- ции знаний

									деятельности.	
18.			2	§5.Сравнение отрезков. Длина отрезка. (мастерская)	Длина отрезка. Сравнение отрезков. Равные отрезки. Запись выражений для длины отрезков	Урок ознакомления с новым материалом	уметь устанавливать причинно-следственные связи	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
19.				§5.Сравнение отрезков. Длина отрезка.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	владеть общим приемом решения учебных задач	учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов.	Формирование мотивации к самосовершенствованию
20.			2	§6.Ломаная. (проект)	Кривая, прямая, ломаная, вершина ломаной, звенья ломаной, самопересекающаяся ломаная;	Урок освоения новых знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
21.				§6.Ломаная.		Урок закрепления знаний	выявлять особенности (ка-	управлять своим поведением	осознавать уровень и	Формирование способности к

					компоненты произведения		чества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	качество усвоения знаний и умений.	волевому уси- лию в преодоле- нии трудностей
22.			2	§7.Координатны й луч. (мастерская)	Координатны й луч, начало отсчета, единичный отрезок	Урок овладения новыми знания- ми, умениями, навыками	уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и од- ноклассниками.	определять последовательнос- ть промежуточных целей с учетом конечного ре- зультата, составлять план последовательнос- ти действий.	Формирование навыков ана- лиза
23.				§7.Координатны й луч. (проект)		Урок обобщения и система- тизации знаний	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование устойчивой мо- тивации к ин- дивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану

Основные виды учебной деятельности:
Демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний о числовых выражениях, о геометрических фигурах и координатном луче; самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий с числовыми выражен

24.			1	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа».</i>	Проверка знаний учащихся	<i>Урок проверки, оценки и кор- рекции знаний</i>	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мо- билизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в	Формировани е навыков самоанализа и самоконтроля
-----	--	--	---	---	--------------------------------	---	---	--	--	---

									ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	
Основные виды учебной деятельности: Производить округление до любого разряда. Осуществлять прикидки, способ вычисления с помощью прикидки. Использовать прикидку для проверки любых вычислений и решений уравнений. Проверять, какие вычисления выполнены правильно, а какие – нет; выполнять действия с многозначными числами. Решать текстовые задачи на выполнения действий с многозначными числами. Округлять натуральные числа.										
25.			2	§8. Округление натуральных чисел	Точное значение величины, приближенное значение величины, округление, правило округления чисел	<i>Урок ознакомления с новым материалом</i>	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
26.				§8. Округление натуральных чисел		<i>Урок формирования и применения знаний, умений, навыков</i>	уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
27.			3	§9. Прикидка результата действия	Прикидка результата действия, основные способы вычислений с помощью прикидки	<i>Урок изучения нового</i>	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.	составлять план и последовательность действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

28.				§9. Прикидка результата действия		Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
29.				§9. Прикидка результата действия		Урок закрепления знаний	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении,	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона внесения необходимых коррективов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению
30.			4	§10.Вычисления с многозначными числами.	Многозначные числа, цифры одноименных разрядов	Урок освоения новых знаний	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи

								решений.		
31.				§10.Вычисления с многозначными числами.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
32.				§10.Вычисления с многозначными числами.		Урок закрепления знаний	владеть общим приемом решения учебных задач	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
33.				§10.Вычисления с многозначными числами.		Урок обобщения и систематизации знаний	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний

Основные виды учебной деятельности:

Обобщать знания об округлении натуральных чисел, о вычислениях с многозначными числами; самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на округление натуральных чисел, на вычисления с многозначными числами

34.			1	<i>Контрольная работа №2 «Натуральные числа».</i>	Проверка знаний учащихся	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков само-анализа и само-контроля
-----	--	--	---	---	--------------------------	--	--	---	--	---

Основные виды учебной деятельности:
Верно использовать в речи термины понятия «площадь», «фигуры», «единица длины», «равные фигуры», «наложение фигур». Записывать выражения для площадей и периметров изображенных фигур; отличать равные фигуры от равновеликих фигур; вычислять площади любых фигур, построенных на клетчатой бумаге.

35.			2	§11.Прямоугольник (проект).	Прямоугольник, периметр, диагональ, площадь фигуры.	Урок ознакомления, с новым материалом	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
36.				§11.Прямоугольник.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

последовательности действий.

Основные виды учебной деятельности:

Записывать и находить на математическом языке формулы: площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника, составлять буквенные выражения. Представлять геометрически законы арифметических действий, применять законы арифметических действий; записывать словесную форму закона арифметических действий на математическом языке.

37.			2	§12.Формулы.	Формула площади прямоугольника,	Урок изучения нового	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками
38.				§12.Формулы.	формула пути, формула периметра прямоугольника, правило вычисления величин.	Урок закрепления знаний	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	прогнозировать результат и уровень усвоения материала; определять новый уровень отношения к самому себе как к субъекту деятельности.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей
39.			2	§13.Законы арифметических действий.	Переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения, переместительный закон	Урок изучения нового	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование познавательного интереса
40.				§13.Законы арифметических действий.	умножения, сочетательный закон умножения	Урок-практикум	выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их	способствовать формированию научного мировоззрения.	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование и развитие творческих способностей через активные

							рассмотрения			формы деятельности
41.			1	<i>Контрольная работа за 1 четверть</i>		Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
Основные виды учебной деятельности: Верно использовать в речи термины «уравнение», «корень уравнения». Уметь решать уравнения, выполнять проверку уравнения для заданного корня, составлять уравнения для заданного корня, применять способы решения; подбирать аргументы, соответствующие решению. Уметь упрощать выражения, выносить за скобки общий множитель. Знать законы арифметических действий законы арифметических действий.										
42.			2	§14.Уравнения.		Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
43.				§14.Уравнения.		Урок закрепления знаний	уметь строить рассуждения в форме связи	уметь выслушивать мнение членов	ставить учебную задачу на основе соотнесения того	Формирование навыков сотрудничества

							простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	команды, не перебивая; принимать коллективные решения.	что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	со взрослыми и сверстниками
44.			4	§15. Упрощение выражений (проект).	Преобразование выражений, упрощение выражений, числовой множитель, буквенный множитель, коэффициент, вынесение за скобки общего множителя.	Урок ознакомления с новым материалом	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
45.				§15. Упрощение выражений.		Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
46.				§15. Упрощение выражений.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок,	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования

							намечать способы их устранения.	
47.			§15.Упрощение выражений.	Урок закрепле- ния знаний	владеть общим приемом решения учебных задач	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познаватель- ного интереса к изучению нового, спосо- бам обобщения и систематиза- ции знаний

Основные виды учебной деятельности:

Составлять буквенные выражения по заданному условию; решать шифровки и логические задачи с использованием математической модели.
 Обобщать знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о составлении математической модели данной ситуации;
 самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на преобразование выражений.
 Объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на данную ошибку; планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность.

48			2	§16.Математиче- ский язык.	Математиче- ский язык, математичес- кое предложени- е, перевод математичес- кой записи на обычный язык, чтение выражения	Урок изучения нового	выделять существенную ин- формацию из текстов разных видов	слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения	определять последовательнос- ть промежуточных целей с учетом конечного ре- зультата, составлять план последовательнос- ти действий.	Формирование и развитие творческих способностей через активные формы деятель- ности
49				§16.Математиче- ский язык.		Урок закрепле- ния знаний	применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно- следственные	уметь с достаточной пол- нотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и	искать и выделять необходимую информацию.	Формирование навыков со- трудничества со взрослыми и сверстниками

							связи	условиями комму- никации.		
50			1	§17.Математическая модель.	Математическая модель, составление математической модели данной ситуации	Комбинированный урок	выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	уметь прогнозировать результат и уровень усвоения знаний.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний
51			1	<i>Контрольная работа №3 «Преобразования выражений. Математическая модель».</i>	Проверка знаний учащихся	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков само-анализа и само-контроля

Глава II. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (34 ч.), в том числе модуль (8 ч.)
(проектная деятельность – 4 ч., деловая игра - 1 ч., экскурсия – 2 ч., мастерская – 1 ч.)

Основные виды учебной деятельности:

Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Записывать формулы деления с остатком; делить натуральные числа нацело и с остатком, используя понятие четного и нечетного числа. Отмечать на координатном луче точки с дробными координатами; решать задачи. Решать задачи на нахождение части от целого, целого по его части.

52			3	§18.Деление с остатком .(проект)	Делимое, делитель, неполное частное, остаток,	Урок ознакомления с новым материалом	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию,	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма
----	--	--	---	----------------------------------	---	--------------------------------------	--	--	---	--

					деление нацело, четные и нечетные числа.			необходимую для ее решения.	алгоритм действий.	выполнения задачи
53				§18.Деление с остатком.	деление нацело, четные и нечетные числа.	Урок форми- рования и при- менения знаний, умений, навыков	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формировани е навыков ин- дивидуальной и коллективной исследователь- ской деятель- ности
54				§18.Деление с остатком.		Комбинирован- ный урок	владеть общим приемом решения учебных задач	способствовать формированию научного мировоззрения.	составлять план и последова- тельность действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.	Формировани е устойчивой мотивации к обучению
55			2	§19.Обыкновенные дроби.	Дробь, обыкновенные дроби, числитель, знаменатель , доли.	Урок изучения нового	уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и од- ноклассниками.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование навыков анализа, ин- дивидуального и коллективно- го проектиро- вания
56				§19.Обыкновенные дроби.		Урок закрепле- ния знаний	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от	уметь точно и грамотно выражать свои мысли.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование навыка осо- знанного вы- бора наиболее эффективного способа реше- ния

							конкретных условий			
57			3	§20.Отыскание части от целого и целого по его части.	Часть от целого, целое по его части.	Урок ознакомления с новым материалом	применять таблицы, схемы, модели для получения информации	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
58				§20.Отыскание части от целого и целого по его части.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками
59				§20.Отыскание части от целого и целого по его части.		Урок закрепления знаний	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Формирование и развитие творческих способностей через активные формы деятельности

Основные виды учебной деятельности:
 Использовать основное свойство дроби, сокращая дробь или представляя дробь в виде дроби с заданным знаменателем, приводить дроби к заданному

числителю или знаменателю. Свободно решать задачи на основное свойство дроби; сравнивать дроби и расставлять их в порядке убывания или возрастания										
60			4	§21.Основное свойство дроби (проект)	Основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю	Урок освоения новых знаний	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
61				§21.Основное свойство дроби		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
62				§21.Основное свойство дроби		Комбинированный урок	сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
63				§21.Основное свойство		Урок закрепления знаний	устанавливать причинно-следственные	формировать коммуникативные действия,	находить и формулировать учебную	Формирование познавательного интереса к

				доби			связи и зависимости между объектами	направленные на структурирование информации по данной теме.	проблему', составлять план выполнения работы.	изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний
Основные виды учебной деятельности: Пользоваться понятием правильной и неправильной дроби; понятием смешанного числа. Выделять целую часть дроби, представлять смешанную дробь в виде суммы целой части и дробной; решать уравнения и задачи различного уровня сложности с использованием дробей. Составлять правильные и неправильные дроби по заданным условиям, располагать дроби на числовой прямой..										
64			3	§22.Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	Правильные и неправильные дроби, смешанное число, целая часть, дробная часть, выделение целой части.	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование познавательного интереса
65				§22. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	владеть общим приемом решения учебных задач	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
66				§22. Правильные и неправильные дроби.		Урок обобщения и систематизации знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	формировать коммуникативные действия, направленные на	определять новый уровень отношения к самому себе как	Формирование мотивации к самосовершенствованию

				Смешанные числа (экскурсия)			задач	структурирование информации по данной теме.	субъекту деятель- ности.	
Основные виды учебной деятельности: Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружности, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Решать задачи на сравнение площадей двух кругов, на построение окружности заданного радиуса;										
67			3	§23.Окружност ь и круг (мастерская)	Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, свойство диаметров, формула радиуса	Урок освоения новых знаний	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством при- знавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей
68				§23.Окружност ь и круг.		Урок форми- рования и при- менения знаний, умений, навыков	сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	способствовать формированию научного мировоззрения.	определять новый уровень от- ношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков само- анализа и само- контроля
69				§23.Окружност ь и круг.		Урок обобщения и систематизации знаний	воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познаватель- ного интереса к изучению нового, спосо- бам обобщения и систематиза-

Основные виды учебной деятельности:

Обобщать знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о составлении математической модели данной ситуации; самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на преобразование выражений

70			1	<i>Контрольная работа №4 «Обыкновенные дроби. Две задачи на дроби».</i>		Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков само-анализа и само-контроля
----	--	--	---	--	--	--	--	---	--	---

Основные виды учебной деятельности:

Выполнять сравнение, сложение и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Решать текстовые задачи с использованием обыкновенных дробей и действий с ними. Решать примеры на все арифметические действия с обыкновенными дробями. Применять известные правила на практике; проверять решения примера и определять, верное оно или нет; составлять уравнения по заданным жизненным ситуациям. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.

71			5	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей. (проект)	Дроби с одинаковыми знаменателями, сложение и вычитание обыкновенных дробей,	Урок ознакомления с новым материалом	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование целостного восприятия окружающего мира
72				§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	строить логические цепочки рассуждений	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения

				знаменателю, дополнительный множитель				зультата, составлять план последовательности действий.	ния
73			§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
74			§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		Урок-практикум	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	способствовать формированию научного мировоззрения.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану
75			§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		Урок закрепления знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование мотивации к самосовершенствованию

76			4	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	Сложение смешанных чисел, вычитание смешанных чисел	Урок ознакомления с новым материалом	осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
77				§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
78				§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.		Урок закрепления знаний	уметь устанавливать причинно-следственные связи	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками
79				§25. Сложение и вычитание смешанных чисел. (экскурсия)		Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Развитие творческих способностей через активные формы деятельности
80			1	Контрольная работа за 2 четверть		Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

								действия).	— выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	
Основные виды учебной деятельности: Применять правило умножения и деления дроби на натуральное число при вычислении выражений; увеличивать и уменьшать обыкновенные дроби на 10. Свободно решать задачи на все арифметические действия с обыкновенными дробями										
81			3	§26. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. (проект)	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число, деление обыкновенной дроби на натуральное число, правило умножения и деления дроби на число.	Урок изучения нового	вычитывать все уровни текстовой информации	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
82				§26. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по составленному плану
83				§26. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное		Урок обобщения и систематизации знаний	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по	прогнозировать результат и уровень усвоения материала; определять новый уровень	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения

				число.			задач в зависимости от конкретных условий	данной теме.	отношения к самому себе как к субъекту деятельности.	и систематизации знаний
--	--	--	--	--------	--	--	---	--------------	--	-------------------------

Основные виды учебной деятельности:
Обобщать знания о различных действиях над обыкновенными дробями, выполнять все действия с обыкновенными дробями; самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на различные действия.

84			1	<i>Контрольная работа №5 по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей".</i>	Проверка знаний учащихся	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей
85			1	<i>Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби».</i> (деловая игра)		Комбинированный урок ОСМ	устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами	учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

Глава III. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (21 ч.), в том числе модуль (14 ч.)
(проектная деятельность – 3 ч., учебное исследование – 3 ч; геометрическая лаборатория – 1 ч; экскурсия – 1 ч., мастерская – 6 ч.)

Основные виды учебной деятельности:
Проводить сравнение между разными по виду углами; строить все виды углов, чертить углы и записывать их название, объяснять, что такое вершина, сторона угла. Сравнивать углы в разных фигурах, применяя способ наложения. Измерять угол транспортиром; строить угол по его градусной мере,

начертить угол, градусная мера которого определяется частью от заданного угла в градусах. Строить биссектрису острого, тупого, развернутого и прямого углов, проводить биссектрисы углов в геометрических фигурах. Свободно пользоваться понятием о треугольнике, об их различных видах. Записывать и находить периметры всех видов треугольников, использовать определение остроугольного треугольника для построения любых треугольников. Формулировать теорему о сумме углов в треугольнике. Проводить в любом треугольнике высоту, находить площади равностороннего и равнобедренного треугольников. Измерять углы треугольников, находить третий угол и определять вид треугольников; обосновывать вывод свойства углов треугольника

86			2	§27. Определение угла. Развернутый угол. (проект)	Угол. Развернутый угол. Вершины и стороны угла.	Урок ознакомления с новым материалом	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
87				§27. Определение угла. Развернутый угол		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
88			1	§28. Сравнение углов наложением (мастерская)	Сравнение углов методом наложения	Урок освоения новых знаний	уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками

								совместных решений.		
89			2	§29.Измерение углов (мастерская)	Измерение углов при помощи транспортир а. Градус, градусная мера угла.	Урок изучения нового	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и од- ноклассниками.	формировать целевыеустановк и учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование навыков анали- за, творческой инициативности и активности
90				§29.Измерение углов	Виды углов: прямой, острый, тупой Построение углов по их градусной мере	Урок- практикум	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и од- ноклассниками.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование устойчивой мо- тивации к ин- дивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану
91			1	§30. Биссектриса угла (учебное исследование)	Биссектриса угла. Построение биссектрис ы.	Урок ознаком- ления с новым материалом	владеть общим приемом решения учебных задач	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование навыков ин- дивидуальной и коллективной исследователь- ской деятель- ности
92			2	§31.Треугольн ик (проект)	Треугольни к и его основные элементы. Виды треугольник ов. Правило треугольник а.	Урок изучения нового	устанавливать причинно- следственные связи и зависимости между объектами	развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных реше- ний.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование устойчивой мо- тивации к ин- дивидуальной деятельности по самостоя- тельно состав- ленному плану
93				§31.Треугольн ик		Урок форми- рования и при-	анализировать результаты	поддерживать инициативное	формировать целевые	Формирование навыков состав-

				(мастерская)		менения знаний, умений, навыков	элементарных исследований, фиксировать их результаты	сотрудничество в поиске и сборе информации.	установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)	ления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
94			2	§32.Площадь треугольника (учебное исследование)	Формула площади треугольника. Равносторонний и равнобедренный треугольники и формулы их площади	Урок ознакомления с новым материалом	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
95				§32.Площадь треугольника		Урок закрепления знаний	сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
96			2	§33.Свойства углов треугольника	Основное свойство углов треугольника а. Решение	Урок ознакомления с новым материалом	анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их	способствовать формированию научного мировоззрения.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование и развитие творческих способностей через активные

					задач на применение основного свойства углов треугольника		результаты			формы деятельности
97				§33.Свойства углов треугольника		Комбинированный урок	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Формирование навыков само-анализа и само-контроля

Основные виды учебной деятельности:

Верно использовать в речи термины о расстоянии между точками, о длине пути, о масштабе, о кратчайшем расстоянии между двумя точками, о перпендикуляре, о длине перпендикуляре, о взаимно перпендикулярных прямых, о серединном перпендикуляре, о точке, равноудаленной от концов отрезка. Определять кратчайшее расстояние между двумя точками по любой схеме изображения. Находить расстояние от точки до прямой; изображать перпендикулярные прямые. Обосновывать свои суждения о построении. Формулировать и применять свойство точек биссектрисы угла.

98			1	§34.Расстояние между двумя точками. Масштаб (мастерская)	Кратчайшее расстояние между двумя точками. Масштаб изображения.	Урок освоения новых знаний	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование познавательного интереса к изучению нового
99			2	§35.Расстояние от точки до прямой. Перпендикуля	Расстояние от точки до прямойперпендикуляр. Взаимно	Урок изучения нового	сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько	уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по

				рные прямые (проект)	перпендикулярные прямые. Построение перпендикуляра в треугольнике		объектов, имеющих общие свойства		известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	самостоятельно составленному плану
100				§35. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые (геометрическая лаборатория)		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
101			2	§36. Серединный перпендикуляр (учебное исследование)	Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра. Решение задач на применение свойства серединного перпендикуляра.	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	способствовать формированию научного мировоззрения.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
102				§36. Серединный перпендикуляр (мастерская)		Урок закрепления знаний	анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления

								совместных реше- ний.		креативных способностей
103			2	§37. Свойство биссектрисы угла	Свойство биссектрисы угла. Решение задач на свойство биссектрисы угла	Комбинирован- ный урок	осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Формирование способности к волевому уси- лию в преодолении трудностей
104				§37.Свойство биссектрисы угла (мастерская)		Урок обобщения и систематизации знаний	воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познаватель- ного интереса к изучению нового, спосо- бам обобщения и систематиза- ции знаний
105			1	Контрольная работа №6 «Геометричес- кие фигуры»	Проверка знаний учащихся	Урок проверки, оценки и кор- рекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков само- анализа и само- контроля
106			1	<i>Обобщающий</i>		Комбинирован-	владеть общим	учиться критично	сравнивать	Формировани

				урок по теме «Геометрические фигуры» (экскурсия)		ный урок	приемом решения учебных задач	относиться к своему мнению, с достоинством при- знавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	способ действия и его результат с заданным эталонном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесе- ния необходимых коррективов.	е навыка осо- знанного вы- бора наиболее эффективного способа реше- ния
--	--	--	--	--	--	----------	----------------------------------	---	--	--

Глава IV. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ(43 ч.), в том числе модуль (11 ч.) (проектная деятельность – 6 ч., деловая игра - 3 ч., экскурсия – 2 ч.)
--

Основные виды учебной деятельности:
Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе выполнения вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ на соответствие условию. Переводить одни единицы измерения в другие; решать текстовые задачи с разными единицами измерения.

107			1	§38.Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей (проект)	Десятичные дроби. Чтение и запись десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот.	Урок ознакомления с новым материалом	выделять существенную информацию из текстов разных видов	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование целостного восприятия окружающего мира
108			2	§39.Умножение и деление десятичной дроби на 10,	Правила умножения и деления десятичной	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	формировать умение выделять закономерность	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои	формировать целевые установки учебной	Формирование навыков анализа индивидуального и коллективного

				100, 1000 и т.д (проект)	дробь на 10, 100, 1000 и т. д.			мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	проектирования
109				§39. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование устойчивой мотивации к обучению
110			2	§40. Перевод величин из одних единиц измерения в другие (проект)	Соотношение единиц измерения. Перевод величин из одних единиц измерения в другие	Урок ознакомления с новым материалом	уметь устанавливать аналогии	уметь выслушивать мнение членов команды не перебивая, принимать коллективные решения	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
111				§40. Перевод величин из одних единиц измерения в другие		Урок закрепления знаний	применять таблицы, схемы, модели для получения информации	развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану
112			3	§41. Сравнение десятичных	Сравнение десятичных	Урок освоения	сопоставлять характеристики	воспринимать текст с учетом	находить и формулировать	Формирование устойчивой

				дробей	дробей, округление десятичной дроби, разряд единиц, разряд десятых, разряд сотых.	новых знаний	объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	учебную проблему, составлять план выполнения работы.	мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
113				§41. Сравнение десятичных дробей		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками
114				§41. Сравнение десятичных дробей		Урок закрепления знаний	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний
115			5	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей (проект)	Правила сложения и вычитания десятичных дробей. Применения переместительного и сочетательного законов при сложении	Урок ознакомления с новым материалом	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	способствовать формированию научного мировоззрения.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по составленному плану
116				§42. Сложение и вычитание десятичных		Урок овладения новыми знаниями, умениями,	уметь осуществлять анализ объектов с	формировать навыки учебного сотрудничества в	определять последовательность	Формирование навыков индивидуальной и

			дробей	десятичных дробей. Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	навыками	выделением существенных и несущественных признаков	ходе индивидуальной и групповой работы.	промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	коллективной исследовательской деятельности
117			§42. Сложение и вычитание десятичных дробей		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	владеть общим приемом решения учебных задач	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию- выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков само-анализа и само-контроля
118			§42. Сложение и вычитание десятичных дробей		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	владеть общим приемом решения учебных задач	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию-выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков само-анализа и само-контроля
119			§42. Сложение и вычитание десятичных дробей (деловая игра)		Урок обобщения и систематизации знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование	осознавать уровень и качество усвоения результата.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, спосо-

								информации по данной теме.		бам обобщения и систематизации знаний
120			1	Контрольная работа №7 по теме: «Десятичные дроби Сложение и вычитание десятичных дробей»	Проверка знаний учащихся	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей

Основные виды учебной деятельности:

Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Использовать законы относительно умножения. Выполнять прикидку и оценку в ходе выполнения вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя на знаменатель. Решать задачи на дроби, использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и других задач. Решать уравнения с использованием степени, возводить число в степень с натуральным показателем.

121			4	§43. Умножение десятичных дробей	Правила умножения десятичных дробей. Применения переместительного и сочетательного законов при умножении десятичных дробей.	Урок изучения нового	анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
122				§43. Умножение	Решение задач на	Урок формирования и при-	уметь осуществлять	формировать навыки учебного	оценивать весомость	Формирование навыков состав-

				десятичных дробей	умножение десятичных дробей.	менения знаний, умений, навыков	выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	приводимых доказательств и рассуждений.	ления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
123				§43. Умножение десятичных дробей		Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	владеть общим приемом решения учебных задач	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками .	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
124				§43. Умножение десятичных дробей (экскурсия)		Урок обобщения знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
125			1	Контрольная работа за 3 четверть		Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию-выбору в ситуации	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

									мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	
126			2	§44. Степень числа (проект)	Степень числа. Основание и показатель степени. Вычисление степени числа в примерах.	Урок изучения нового	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
127				§44. Степень числа		Комбинированный урок	уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование устойчивой мотивации к обучению
128			3	§45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	Среднее арифметическое. Правило деления десятичной дроби на натуральное число.	Урок ознакомления с новым материалом	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективные решения.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
129				§45. Среднее		Урок-	уметь строить	организовывать и	определять	Формирование

				арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.		практикум	рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
130				§45.Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.		Урок закрепления знаний	владеть общим приемом решения учебных задач	слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование устойчивого и деятельности, проявления креативных способностей интереса к творческой
131			5	§46.Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Правило деления десятичной дроби на десятичную дробь. Среднее арифметическое. Правило деления десятичной дроби на натуральное число.	Урок ознакомления с новым материалом	уметь устанавливать аналогии	развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
132				§46.Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	десятичной дроби на натуральное число. Решение задач на деление	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения

					десятичных дробей				действий.	задачи
133				§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.		Урок закрепления знаний	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
134				§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь		Урок закрепления знаний	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
135				§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.		Урок обобщения и систематизации знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний

Основные виды учебной деятельности:

Демонстрировать навыки работы с десятичными дробями. Решать задачи на степени. Самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на преобразование выражений

136			1	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»	Проверка знаний учащихся	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей
-----	--	--	---	---	--------------------------	--	--	---	--	---

препятствий.

Основные виды учебной деятельности:

Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Находить процент от числа и число по его проценту. Осуществлять поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби. Проводить несложные исследования, со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Выполнять прикидку и оценку в ходе выполнения вычислений.

137			3	§47.Понятие процента	Процент, как сотая часть числа. Правило нахождения процента от числа. Правило нахождения	Урок изучения нового	уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	находить и формулировать учебную проблему, составить план выполнения работы	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца
138				§47.Понятие процента	нахождение числа, если известен его процент. Перевод дробей в проценты и обратно.	Урок изучения нового	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	уметь выслушивать мнение членов команды не перебивая, принимать коллективное решение.	планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
139				§47.Понятие процента (деловая игра)	Решение различных задач на проценты.	Урок закрепления знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения результата.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний
140			5	§48.Задачи на проценты (проект)		Урок ознакомления с новым материалом	применять схемы, модели для получения информации, устанавливать	уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.	определять последовательность промежуточных целей с учетом	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навы-

141				§48.Задачи на проценты
142				§48.Задачи на проценты
143				§48.Задачи на проценты
144				§48. Задачи на проценты (деловая игра)

	причинно-следственные связи		конечного результата, составлять план последовательности действий.	ков выполнения творческого задания
Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей
Урок закрепления знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	способствовать формированию научного мировоззрения	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
Урок обобщения и систематизации знаний	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
Урок обобщения и систематизации знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных	формировать коммуникативные действия,	осознавать уровень и качество	Формирование познавательного интереса к

							способов решения задач	направленные на структурирование информации по данной теме.	усвоения результата.	изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний
145			4	§49. Микрокалькулятор	Микрокалькулятор и его применение. Клавиши микрокалькулятора и их функции. Вычисления с использованием клавиш памяти.	Урок освоения новых знаний	владеть общим приемом решения учебных задач	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование устойчивой мотивации к обучению
146				§49. Микрокалькулятор	Вычисление значений с помощью микрокалькулятора.	Урок-практикум	анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний
147				§49. Микрокалькулятор		Урок рефлексии	Оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных	Понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при

					текстов с точки зрения общечеловеческих норм, нравственных и этических ценностей, ценностей гражданина России.	(точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.	совместном решении проблемы (задачи).	необходимость и, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).
148			§49. Микрокалькулятор	Урок обобщения и систематизации знаний	Оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм, нравственных и этических ценностей, ценностей гражданина России.	Понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное,	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).

								поисковое), приёмы слушания.		
149			1	Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби». (экскурсия)		Урок обобщения и систематизации знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения результата.	Формирование познаватель- ного интереса к изучению нового, спосо- бам обобщения и систематиза- ции знаний
Глава V. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА (10 ч.), в том числе модуль (4 ч.) (проектная деятельность – 1 ч., геометрическая лаборатория – 1 ч; мастерская – 2 ч.)										
Основные виды учебной деятельности: Строить развертку прямоугольного параллелепипеда и проводить в нем геодезические линии; нарисовать и собрать прямоугольный параллелепипед по развертке. Находить объем прямоугольного параллелепипеда по формуле; находить объем, если измерения заданы в разных единицах измерения.										
150			1	§50. Прямоугольный параллелепипед (проект)	Прямоугольн ый параллелепип ед. Грани, вершины и ребра прямоугольнос го параллелепип еда. Три измерения прямоугольнос го параллелепип еда: длина, ширина и высота.	Урок ознаком- ления с новым материалом	сравнивать различные объек- ты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных реше- ний.	ставить учебную задачу на основе соотнесения того что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
151			4	§51. Развертка	Представлени	Урок овладения	уметь строить	воспринимать	формировать	Формирование

				прямоугольного параллелепипеда (мастерская)	е о развертке прямоугольного параллелепипеда, о геодезических линиях. Построение развертки прямоугольного параллелепипеда.	новыми знаниями, умениями, навыками	рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
152				§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	е о развертке прямоугольного параллелепипеда, о геодезических линиях. Построение развертки прямоугольного параллелепипеда.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
153				§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда		Комбинированный урок	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
154				§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда		Урок закрепления знаний	владеть общим приемом решения учебных задач	слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою	ставить учебную задачу на основе соотнесения того что уже известно и усвоено, и того, что еще	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей

								точку зрения.	неизвестно.	
155			4	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда (геометрическая лаборатория)	Объем. Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения	Урок изучения нового	уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	уметь выслушивать мнение членов команды не перебивая, принимать кол- лективные решения.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование навыков состав- ления алгорит- ма выполнения задания, навы- ков выполнения творческого задания
156				§52. Объем прямоугольного параллелепипеда (мастерская)	объема, их соотношения. Решение задач на нахождения объема прямоугольного	Урок форми- рования и при- менения знаний, умений, навыков	воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	определять новый уровень от- ношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков анали- за, творческой инициативности и активности
157				§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	го параллелепипеда.	Комбинирован- ный урок	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мо- билизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей
158				§52. Объем прямоугольного параллелепипеда		Урок обобщения и систематизации знаний	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познаватель- ного интереса к изучению нового, спосо- бам обобщения и систематиза-

										ции знаний
Основные виды учебной деятельности: Обобщать знания о прямоугольном параллелепипеде. Выбирать рациональный способ решения заданий на вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.										
159			1	Контрольная работа №9 по теме «Геометрические тела»	Проверка знаний учащихся	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
Глава VI. ВВЕДЕНИЕ В ВЕРОЯТНОСТЬ (4 ч.), в том числе модуль (2 ч.) (проектная деятельность – 1 ч., учебное исследование – 1 ч)										
Основные виды учебной деятельности: По описанию событий определять, какого они вида. Решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов.										
160			2	§53. Достоверные, невозможные и случайные события (проект)	Вероятность наступления событий. Достоверные, невозможные и случайные события. Решение задач на определение вероятности наступления событий	Урок ознакомления с новым материалом	сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования
161				§53. Достоверные, невозможные и случайные события		Урок закрепления знаний	приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых	уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование и развитие творческих способностей через активные

							положений			формы деятельности
162			2	§54. Комбинаторные задачи (учебное исследование)	Перебор возможных вариантов (комбинаций). Дерево возможных вариантов.	Урок изучения нового	выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
163				§54. Комбинаторные задачи	Решение комбинированных задач.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению

**ПОВТОРЕНИЕ (12 ч.), в том числе модуль (2 ч.)
(деловая игра - 2 ч.)**

Основные виды учебной деятельности:

Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5 класса, решая задачи повышенной сложности

164			2	Натуральные числа		Урок обобщающего повторения	воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками
-----	--	--	---	-------------------	--	-----------------------------	---	---	--	---

								членами группы для принятия эффективных совместных решений.		
165				Натуральные числа		Урок-практикум	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.	находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца
166			2	Обыкновенные дроби		Урок обобщающего повторения	уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.	корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Формирование мотивации к самосовершенствованию
167				Обыкновенные дроби		Урок-практикум	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями комму-	определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования

								никации.		
168			2	Десятичные дроби		Урок обобщающего повторения	применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности
169				Десятичные дроби		Урок обобщающего повторения	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
170			2	Геометрические фигуры и тела		Урок обобщения и систематизации знаний	владеть общим приемом решения учебных задач	способствовать формированию научного мировоззрения.	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	Формирование мотивации к самосовершенствованию
171				Геометрические фигуры и тела		Урок обобщающего повторения	учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного

								информации по данной теме.	— выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	способа решения
172			1	Контрольная работа № 10 (итоговая)		Урок проверки, оценки и коррекции знаний	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).	формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей
173			1	Анализ контрольной работы		Урок коррекции знаний	устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами	учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
174			2	Итоговый урок-игра		Итоговый урок	владеть общим приемом решения учебных задач	способствовать формированию научного мировоззрения.	оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.	Формирование целостного восприятия окружающего мира
175				Итоговый		Итоговый	владеть общим	способствовать	оценивать	Формирование

				урок-игра		урок	приемом решения учебных задач	формированию научного мировоззрения.	весомость приводимых доказательств и рассуждений.	целостного восприятия окружающего мира
--	--	--	--	-----------	--	------	-------------------------------	--------------------------------------	---	--

В соответствии с требованиями ФГОС ООО на обязательную и вариативную части учебной урочной и внеурочной деятельности приходится соответственно 70% и 30%. Внеурочная деятельность по предметам учебного плана организуется в различных формах: учебный проект, учебное исследование, экскурсии и т.д. Внеурочная деятельность по предметам учебного плана составляет 52 ч:

- проектная деятельность – 20 ч;
- учебное исследование – 4 ч;
- деловая игра – 7 ч;
- геометрическая лаборатория – 3 ч;
- мастерские – 13 ч.;
- экскурсии – 5 ч.