


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей «Ступени»»

«РАССМОТРЕНО»
На заседании МО
Руководитель МО
 О.В. Корякина
Протокол № 1
от « 25 » августа 2020 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета МАТЕМАТИКА

Класс 6Б

Учитель И.А. Козырева

Срок реализации программы, учебный год 2020-2021

Рабочую программу составил (а) _____

подпись

_____ И.А. Козырева _____

расшифровка

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 6 КЛАССА

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе следующих методических материалов:

- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С. Савинов. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
- Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014. – 80 с. (Программа Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой и др.).

В рабочей программе учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

В курсе математики 6 класса можно выделить 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 осуществлять рассмотрение случаев, 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.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета и Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Изучение математики в 6 классе позволяет достичь следующих результатов

в личностном направлении:

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

в метапредметном направлении:

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

в предметном направлении:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) 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;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) 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;

7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

8) усвоение систематических 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;

9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

в ИКТ-компетентности:

- 1) осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием ИКТ;
- 2) использовать простейшие приёмы работы с электронными ресурсами: активировать, читать информацию, выполнять задания;
- 3) осознание необходимости использования ИТ;
- 4) расширение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности;
- 5) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ.

Формы организации образовательного процесса

Педагогическими подходами, используемыми для достижения обозначенных целей, являются системно-деятельностный и личностно-ориентированный.

В качестве основных педагогических средств используются образовательные технологии:

- воспитательные: технология создания успеха, создания благоприятного психологического климата, коллективного взаимодействия, творческого развития;
- дидактические: проблемное обучение, технология уровневой дифференциации, проблемно-диалогическая технология, информационно-коммуникационные технологии, технология развития критического мышления

Методы обучения выбираются, исходя из задачи активизации учебной деятельности обучающихся. Основным методом является частично-поисковый. Наиболее часто используемыми формами организации познавательной деятельности обучающихся выступают индивидуальная, групповая, фронтальная.

На уроках используются такие формы занятий как: практические занятия; тренинг; консультация.

Виды и формы контроля

Для организации процесса обучения математике в начале пятого класса проводится входная контрольная работа.

Для контроля предметных результатов используются индивидуальный, тематические, промежуточные, итоговые контрольные работы и зачеты.

Для контроля личностных результатов используются индивидуальный контроль.

Для оперативного контроля используются самостоятельные работы, опросы.

Для контроля метапредметных образовательных результатов используются самооценочные методики, экспертная оценка.

Формы контроля: устный (фронтальный опрос, развернутый ответ), письменный (математический диктант, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа, контрольная работа), творческие задания, исследовательские задания.

А также самоконтроль своей деятельности на всех этапах работы и после ее завершения; выставка творческих работ, тестирование, цифровая оценка работ обучающихся.

Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

- повторение и контроль теоретического материала;
- разбор и анализ домашнего задания;
- устный счет;
- математический диктант;
- самостоятельная работа;
- контрольные срезы.

Место предмета в учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 170 уроков, что соответствует количеству часов в 6 классе по программе Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой и др. Рабочая программа рассчитана на 170 часов.

2. Содержание тем учебного курса.

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Дроби и проценты. Отношения. Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.

Отношение. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты.

Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Целые и рациональные числа. Целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости.

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств.

Буквы и формулы. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения.

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Решение комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными исходами.

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников. Изготовление моделей пространственных фигур.

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

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Биссектриса угла.

Треугольник. Равнобедренные и равносторонние треугольники; *свойства* равнобедренного треугольника. Четырёхугольник. *Параллелограмм.* Прямоугольник, квадрат, *ромб*, их *свойства*. *Трапеция.*

Многоугольник. Выпуклые многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. *Сектор.* Понятие о равенстве фигур.

Решение задач на вычисление, построение *с использованием свойств изученных фигур.*

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Периметр многоугольника.

Градусная мера угла.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. *Площадь многоугольника.* Решение задач на вычисление с использованием изученных формул.

Прямые на плоскости и в пространстве. Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние.

Окружности. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Построение треугольника. Круглые тела.

Симметрия. Осеая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.

Многоугольники и многогранники. Сумма углов треугольника. Паралелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.
Математика в историческом развитии. История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. *Дроби в Вавилоне, Египте, Риме.* Старинные системы мер.

Распределение учебных часов по темам

Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)	Из них контрольные работы
Дроби и проценты	18	1+1 (входная)
Прямые на плоскости и в пространстве	7	
Десятичные дроби	9	1
Действия с десятичными дробями	31	1
Окружность	9	1 (полугодовая)
Отношения и проценты	14	1
Симметрия	8	
Выражения, формулы, уравнения	15	1
Целые числа	14	
Множества, комбинаторика	9	1
Рациональные числа	16	1
Многоугольники и многогранники	10	
Повторение	10	1 (итоговая)

3. Требования к уровню подготовки учащихся

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- ориентация в системе требований при обучении математике;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

Ученик получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;
- умение выбирать желаемый уровень математических результатов;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить учебные цели;
- видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельно давать определение понятиям;
- строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Предметные образовательные результаты

Рациональные числа

Ученик научится:

- 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 натуральные числа, обыкновенные дроби;
- выполнять действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

Действительные числа

Ученик научится:

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями натуральных чисел.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире линии, углы, многоугольники, треугольники, четырехугольники, многогранники;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Комбинаторика

Ученик научиться решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.

Описательная статистика

Ученик получит возможность использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

4. Учебно-тематический план

В столбце принята следующая система обозначений:

Пр. – предметный образовательный результат.

П. – познавательные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

К. – коммуникативные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

Р. – регулятивные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

№ п\п		Содержание урока (что изучено на уроке)	Основные виды учебной деятельности с указанием видов УУД	Дата	Форма контроля
Гл. 1 Дроби и проценты (18 часов)					
1	1	Что мы знаем о дробях	П: Различать на рисунках и чертежах замкнутые и незамкнутые		

2	2	Что мы знаем о дробях	<p>линии. Строить, обозначать и распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире точку, прямую, отрезок, луч, ломаную. Измерять длину отрезка, ломаной. С помощью линейки строить отрезок по заданной длине. Сравнивать отрезки. Строить окружность заданного радиуса, распознавать ее элементы, пользоваться циркулем.</p> <p>Л: Первоначальное представление о геометрических фигурах. Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Ответственное отношение к учению. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.</p> <p>М: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. владеют общим приемом решения задач. учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>		
3	3	Вычисления с дробями.			
4	4	Вычисления с дробями			
5	5	«Многоэтажные» дроби.			
6	6	«Многоэтажные» дроби.			
7	7	Основные задачи на дроби.			
8	8	Основные задачи на дроби.			
9	9	Основные задачи на дроби.			
10	10	Что такое процент.			
11	11	Что такое процент.			
12	12	Что такое процент.			
13	13	Что такое процент.			
14	14	Что такое процент.			
15	15	Столбчатые и круговые диаграммы.			
16	16	Столбчатые и круговые диаграммы.			
17	17	Обобщение и систематизация темы «Дроби и проценты»			
18	18	Контрольная работа №1 «Дроби и проценты».			К.р.
Гл. 2 Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)					
19	1	Пересекающиеся прямые	<p>П: Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры; различать взаимное расположение; выполнять чертежи по условию задачи; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства.</p> <p>М: планировать решение учебной задачи; анализировать собственную работу; оценивать результаты деятельности. воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p> <p>Л: Проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; выражать положительное отношение к процессу познания.</p>		
20	2	Пересекающиеся прямые.			
21	3	Параллельные прямые			
22	4	Параллельные прямые.			
23	5	Расстояние.			
24	6	Расстояние.			
25	7	Обобщение и систематизация темы «Прямые на плоскости и в пространстве»			
Гл. 3 Десятичные дроби (9 часов)					
26	1	Десятичная запись дробей.	<p>П: Переходить от одной формы записи чисел к другой; представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях - обыкновенную в виде десятичной; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через мелкие и наоборот; Выполнять оценку числовых выражений; использовать эквивалентные представления дробных чисел при сравнении, при вычислениях; Решать текстовые задачи арифметическим способом, применять способ уравнивания</p> <p>М:-самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать;</p> <p>-использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу ИКТ, инструменты и приборы.</p> <p>- подбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников,</p>		
27	2	Десятичная запись дробей.			
28	3	Десятичные дроби и метрическая система мер.			
29	4	Перевод обыкновенной дроби в десятичную			
30	5	Перевод обыкновенной дроби в десятичную.			
31	6	Сравнение десятичных дробей.			
32	7	Сравнение десятичных дробей.			
33	8	Обобщение и систематизация темы «Десятичные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве»			
34	9	Контрольная работа №2 «Десятичные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве»		К.р.	

			<p>электронных дисков; использование знаково-символических средств, овладение действием моделирования;</p> <p>-овладение общими приемами решения задач;</p> <p>-моделирование, построение логической цепи рассуждений.</p> <p>-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;</p> <p>-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.</p> <p>Л: Проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; выражать положительное отношение к процессу познания.</p>		
Гл.4 Действия с десятичными дробями (31 час)					
35	1	Сложение и вычитание десятичных дробей.	<p>П: Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; находить значение числовых выражений, решать текстовые задачи с десятичными дробями; Переносить запятую; переводить одни единицы измерения в другие; владеть приемом самоконтроля; Знать правило умножения десятичных дробей; применять свойства умножения; умножать два числа, несколько чисел; вычислять рациональным способом; Применять алгоритм выполнения деления десятичной дроби на натуральное число; алгоритм деления десятичной дроби на десятичную дробь; находить значение выражения; переходить от десятичных бесконечных дробей к обыкновенным дробям; Округлять десятичные дроби; находить приближения чисел с недостатком и с избытком; выполнять оценку числовых выражений; Решать текстовые задачи на движение арифметическим способом; находить скорость сближения, время встречи, расстояние.</p> <p>М:-планировать пути достижения целей</p> <p>-уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им</p> <p>-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;</p> <p>-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений</p> <p>-интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p> <p>-задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p> <p>Л:Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.</p>		
36	2	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
37	3	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
38	4	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
39	5	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000,			
40	6	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000,			
41	7	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000,			
42	8	Умножение десятичных дробей.			
43	9	Умножение десятичных дробей.			
44	10	Умножение десятичных дробей.			
45	11	Умножение десятичных дробей.			
46	12	Умножение десятичных дробей.			
47	13	Деление десятичных дробей.			
48	14	Деление десятичных дробей.			
49	15	Деление десятичных дробей.			
50	16	Деление десятичных дробей.			
51	17	Деление десятичных дробей.			
52	18	Деление десятичных дробей (продолжение).			
53	19	Деление десятичных дробей (продолжение).			
54	20	Деление десятичных дробей (продолжение).			
55	21	Деление десятичных дробей (продолжение).			
56	22	Округление десятичных дробей.			
57	23	Округление десятичных дробей.			
58	24	Округление десятичных дробей.			
59	25	Задачи на движение.			
60	26	Задачи на движение.			
61	27	Задачи на движение.			
62	28	Задачи на движение.			
63	29	Обобщение и систематизация по теме «Действия с десятичными дробями».			
64	30	Обобщение и систематизация по теме «Действия с десятичными дробями».			
65	31	Контрольная работа №3 «Действия с			К.р.

		десятичными дробями».			
Гл.5 Окружность. (9 часов)					
66	1	Окружность и прямая.	П: Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, при построении геометрическими инструментами; строить треугольник по трем сторонам, по двум сторонам и углу между ними. М:-самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, самостоятельно оценивать. -планировать свою работу по изучению незнакомого материала; -овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации. -участвовать в диалоге; -слушать и понимать; -высказывать свою точку зрения на события, поступки. Л: Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу		
67	2	Окружность и прямая.			
68	3	Две окружности на плоскости.			
69	4	Две окружности на плоскости.			
70	5	Построение трреугольника.			
71	6	Пстроение теугольника.			
72	7	Круглые тела.			
73	8	Обобщение и систематизация по теме «Окружность».			
74	9	Обобщение и систематизация по теме «Окружность».			
Гл. 6 Отношения и проценты (14 часов)					
75	1	Что такое отношение.	П: Решать текстовые задачи, связанные с отношением, с дробями, процентами; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, для решения несложных практических расчетных задач; М:-планировать пути достижения целей -уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им -овладеть общими приемами решения задач; -моделирование, построение логической цепи рассуждений. -отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; -аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. Л: Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.		
76	2	Что такое отношение.			
77	3	Деление в данном отношении.			
78	4	Деление в данном отношении.			
79	5	Деление в данном отношении.			
80	6	«Главная» задача на проценты			
81	7	«Главная» задача на проценты			
82	8	«Главная» задача на проценты			
83	9	«Главная» задача на проценты.			
84	10	Выражение отношения в процентах.			
85	11	Выражение отношения в процентах.			
86	12	Выражение отношения в процентах.			
87	13	Обобщение и систематизация по теме «Отношения и проценты. Окружность»			
88	14	Контрольная работа №4 «Отношения и проценты. Окружность»			
Гл.7 Симметрия (8 часов)					
89	1	Осевая симметрия.	П: Различать симметрию относительно прямой, осевую симметрию, зеркальную симметрию; Определять ось симметрии фигуры. Находить и строить симметричные фигуры, ассиметричные; Определять центр симметрии фигуры. Находить и строить центрально-симметричные фигур. М:-самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, самостоятельно оценивать. -планировать свою работу по изучении незнакомого материала; -овладение действием моделирования, поиск и выделение		
90	2	Осевая симметрия.			
91	3	Ось симметрии фигуры.			
92	4	Ось симметрии фигуры.			
93	5	Центральная симметрия.			
94	6	Центральная симметрия.			
95	7	Обобщение и систематизация по теме «Симметрия»			
96	8	Обобщение и систематизация по теме			

		«Симметрия»	необходимой информации. -участвовать в диалоге; -слушать и понимать; -высказывать свою точку зрения на события, поступки. Л: Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.		
Гл.8 Выражения, формулы, уравнения (15 часов)					
97	1	О математическом языке.	П: Понимать, как используются математические формулы; Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одну переменную через остальные. Изображать геометрические фигуры; находить площади основных геометрических фигур; Решать линейные уравнения; Решать текстовые задачи алгебраическим методом М:самостоятельно находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем; -выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений; самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером Л: Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу; оценивать ситуации с точки зрения поведения и этики;проявлять внимание, удивление, желание больше узнать.		
98	2	О математическом языке.			
99	3	Буквенные выражения и числовые подстановки.			
100	4	Буквенные выражения и числовые подстановки.			
101	5	Формулы. Вычисления по формулам.			
102	6	Формулы. Вычисления по формулам.			
103	7	Формулы. Вычисления по формулам.			
104	8	Формулы длины окружности, площади круга и объема шара.			
105	9	Формулы длины окружности, площади круга и объема шара.			
106	10	Что такое уравнение.			
107	11	Что такое уравнение.			
108	12	Что такое уравнение.			
109	13	Что такое уравнение.			
110	14	Обобщение и систематизация по теме «Выражения, формулы, уравнения. Симметрия»			
111	15	Контрольная работа №5 «Выражения, формулы, уравнения. Симметрия»			К/р
Гл.9 Целые числа (14 часов)					
112	1	Какие числа называют целыми.	П: Понимать, как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; Сравнить целые числа; Складывать целые числа; применять переместительный и сочетательный законы сложения; Переходить от разности к сумме; складывать числа с разными и одинаковыми знаками; Применять правило знаков при умножении и делении целых чисел М: планировать решение учебной задачи; анализировать собственную работу; оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю, что умею») -планировать свою работу по изучении незнакомого материала; -овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации. -участвовать в диалоге; -слушать и понимать; -высказывать свою точку зрения на события, посту		
113	2	Сравнение целых чисел.			
114	3	Сравнение целых чисел.			
115	4	Сложение целых чисел.			
116	5	Сложение целых чисел.			
117	6	Сложение целых чисел.			
118	7	Вычитание целых чисел.			
119	8	Вычитание целых чисел.			
120	9	Вычитание целых чисел.			
121	10	Умножение и деление целых чисел.			
122	11	Умножение и деление целых чисел.			
123	12	Умножение и деление целых чисел.			
124	13	Обобщение и систематизация по теме «Целые числа»			
125	14	Обобщение и систематизация по теме «Целые числа»			

			Л: Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу; оценивать ситуации с точки зрения поведения и этики; проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;		
Гл.10 Множества. Комбинаторика (9 часов)					
126	1	Понятие множества.	П: Записывать множество с помощью фигурных скобок; называть число, принадлежащее множеству; обозначать пустое множество специальным символом; приводить примеры конечных и бесконечных множеств из области натуральных и целых чисел. Находить объединение и пересечение конкретных множеств; Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера; Обсуждать соотношения между основными числовыми множествами. Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов с использованием правила умножения; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; сравнивать шансы наступления случайных событий для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях М:самостоятельно находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем; -выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений; самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером Л: Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу; оценивать ситуации с точки зрения поведения и этики;проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;		
127	2	Понятие множества.			
128	3	Операции над множествами.			
129	4	Операции над множествами.			
130	5	Решение задач с помощью кругов Эйлера.			
131	6	Решение задач с помощью кругов Эйлера.			
132	7	Комбинаторные задачи.			
133	8	Комбинаторные задачи.			
134	9	<i>Контрольная работа №6 «Целые числа. Множества. Комбинаторика».</i>			К.р.
Гл.11 Рациональные числа (16 часов)					
135	1	Какие числа называют рациональными.	П: 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); Сравнить рациональные числа с опорой на расположение чисел на координатной прямой, с использованием понятия модуль числа; термины: натуральное, дробное, положительное, отрицательное, рациональное число. Выполнять арифметические действия с рациональными числами. М:самостоятельно находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем; -выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;		
136	2	Какие числа называют рациональными.			
137	3	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.			
138	4	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.			
139	5	Действия с рациональными числами.			
140	6	Действия с рациональными числами.			
141	7	Действия с рациональными числами.			
142	8	Действия с рациональными числами.			
143	9	Действия с рациональными числами.			
144	10	Что такое координаты.			
145	11	Что такое координаты.			
146	12	Прямоугольные координаты на плоскости.			
147	13	Прямоугольные координаты на плоскости.			
148	14	Прямоугольные координаты на плоскости.			
149	15	Обобщение и систематизация по теме			

		«Рациональные числа».	самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером Л: Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность.		
150	16	Контрольная работа №7 «Рациональные числа».			К.р.
Гл.12 Многоугольники и многогранники (10 часов)					
151	1	Параллелограмм.	П: Распознавать и изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; решать практические задачи, связанные с геометрическими величинами; производить построения при помощи геометрических инструментов (линейка, циркуль, транспортир) М:-самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, самостоятельно оценивать. -планировать свою работу по изучении незнакомого материала; -овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации. -участвовать в диалоге; -слушать и понимать; -высказывать свою точку зрения на события, поступки. Л: Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач		
152	2	Параллелограмм.			
153	3	Параллелограмм.			
154	4	Площади.			
155	5	Площади.			
156	6	Площади.			
157	7	Призма.			
158	8	Призма.			
159	9	Обобщение и систематизация по теме «Многоугольники и многогранники».			
160	10	Обобщение и систематизация по теме «Многоугольники и многогранники».			
Повторение. Итоговые контрольные работы.					
161	1	Прямая. Части прямой. Ломаная Обозначение и сравнение углов. Виды углов. Измерение углов	Предметные: - действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания Личностные: - применяют правила делового сотрудничества - проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач Метапредметные: - составляют план выполнения заданий совместно с учителем, умеют высказывать свою точку зрения, пытаются ее обосновать, приводя аргументы		
162	2	Параллелепипед и его измерения. Куб. Объем Треугольники и прямоугольники.			
163	3	Итоговый тест по геометрии			
164	4	Действия с рациональными числами.			
165	5	Действия с рациональными числами.			
166	6	Отношения и проценты.			
167	7	Координатная плоскость.			
168	8	Итоговый тест по математике.			
169	9	Анализ работ.	Понимать причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации		
170	10	Решение ребусов.			

Литература

1. Математика. Учебник. 6 класс. (ФГОС) Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. М.: Просвещение, 2015
2. Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс. В 2-х частях. (ФГОС) Бунимович Е. А., Краснянская К. А., Кузнецова Л. В. и др. М.:
3. Математика. Дидактические материалы. 6 класс. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. М.: Просвещение, 2015
4. Математика. Тематические тесты. 6 класс. Кузнецова Л. В., Сафонова Н. В. М.: Просвещение, 2012
5. Математика. Контрольные работы. 6 класс. Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др. М.: Просвещение, 2015
6. Математика. Устные упражнения. 5-6 классы. Минаева С.С. М.: Просвещение, 2012

Для учителя:

1. Суворова С. Б., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. Математика. Книга для учителя. 5-6 классы. М.: Просвещение, 2012
2. Ершова А.П., Голобородько В.В. Математика/самостоятельные и контрольные работы-6. – М.: Илекса, 2003-2010.
3. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика-6/тематические тесты. – Ростов-на-Дону.: Легион, 2010.
4. Попова Л.П. КИМы. Математика-6. – М.: ВАКО, 2012.
5. Газета «Математика» (приложение к газете «1 сентября»).

Перечень Интернет – ресурсов

1. 1.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
4. Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru
5. Уроки – конспекты www.pedsovet.ru