муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа № 9»

«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»

Руководитель МО Руководитель МС Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись ФИО Ф ИО

подпись ФИО

Протокол №\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_ Приказом №\_\_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

для 5-6классов

Сроки реализации

2года

2017 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике разработана:

- на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;

- с учетом основной образовательной программы основного общего образования

- с использованием примерной программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. М. Просвещение , 2009 г/.

**Основные цели**

**Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

1. ***в направлении личностного развития***
   * развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
   * формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
   * воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
   * формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
   * развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
2. ***В метапредметном направлении***
   * формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
   * развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
   * формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

**Задачи предмета:**

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

***Изучение математики в 5-6 классах направлено на формирование следующих компетенций:***

* учебно-познавательной;
* ценностно-ориентационной;
* рефлексивной;
* коммуникативной;
* информационной;
* социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежном математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.**

К важнейшим результатам обучения математике в 5—6 классах относятся следующие:

• ***в личностном***направлении:

1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

• в ***метапредметном*** направлении:

1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2) умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

• **в *предметном***направлении:

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

10) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Планируемые результаты обучения математике в 5- 6 классе**

***Арифметика***

**Натуральные числа. Дроби**

*Ученик научится:*

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
* применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
* оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
* оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
* понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
* оперировать понятиямиотношения и процента;
* решать текстовые задачи арифметическим способом;
* применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

*Ученик получит возможность:*

* проводить несложные доказательные рассуждения;
* исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
* применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

**Рациональные числа**

*Ученик научится:*

* распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
* отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
* сравнивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами.

*Ученик получит возможность:*

* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
* использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
* контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

* округлять натуральные числа и десятичные дроби;
* работать с единицами измерения величин;
* интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

*Ученик получит возможность:*

● использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближёнными значениями величин.

***Алгебра***

**Алгебраические выражения. Уравнения**

*Ученик научится:*

* использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
* оперировать понятием «буквенное выражение»;
* осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
* выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.

*Ученик получит возможность:*

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

***Вероятность и статистика***

**Описательная статистика**

*Ученик научится:*

* работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.

*Ученик получит возможность:*

* понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление.

***Геометрия***

**Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

* распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
* распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса;
* изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;
* измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
* выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;
* вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;
* распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки;
* применять полученные знания в реальных ситуациях.

*Ученик получит возможность:*

* исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
* конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;
* конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
* определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.

**Место курса в учебном плане.**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение всего года обучения, всего 175 уроков. Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение всего года обучения, всего 175 уроков.

**Предполагаемые формы контроля**:

наблюдение, беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.

8 часов отведено для проведения текущих контрольных работ.

**Формы организации учебного процесса.**

*Формы контроля ОУУН*

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;
* практикумы.
* наблюдение,
* беседа,
* фронтальный опрос,
* опрос в парах,
* самостоятельная работа,
* контрольная работа.
* тест
* диктант

**Виды деятельности**

* работа с учебником, словарем
* выполнение задания и упражнений
* практическая работа
* лабораторная работа
* разбор домашнего задания
* использования компьютера
* групповая работа или парная
* тестирование
* самостоятельная или контрольная работа

**Система оценивания**

***Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике:***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки 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.
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, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

1. 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.

1. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.
2. 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 задания.
3. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

***Оценка устных ответов учащихся.***

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,*если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Оценка «1» ставится в случае,*** *если:*

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

***Оценка письменных работ учащихся.***

*Отметка «5» ставится в следующих случаях:*

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

*Отметка «4» ставится, если:*

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

*Отметка «3» ставится, если:*

* допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

*Отметка «1» ставится, если:*

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**5 класс**

**1 Линии**

Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Окружность.

Основная цель — развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

**2. Натуральные числа**

Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление. Перебор возможных вариантов.

Основная цель — систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

**3. Действия с натуральными числами**

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

**4.** **Использование свойств действий при вычислениях**

Свойства арифметических действий.

Основная цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

**5. Углы и многоугольники**

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира. Многоугольники.

Основная цель — познакомить учащихся с новой геометрической фигурой — углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

**6. Делимость чисел**

Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

**7. Треугольники и четырехугольники**

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представления о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямо-

угольников и фигур, составленных из прямоугольников; по­знакомить с единицами измерения площадей.

**8. Дроби**

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокра­щение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Основная цель — сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

**9. Действия с дробями**

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Реше­ние арифметических задач. Основная цель — научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на на­хождение части целого и целого по его части.

**10. Многогранники**

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки.

Основная цель — познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пи­рамиду; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

**11. Таблицы и диаграммы**

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

Основная цель — формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**6 класс**

***1.* Обыкновенные дроби*.***

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

*Основная цель* – закрепить и развить навыки действия с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

***2. Прямые на плоскости и в пространстве.***

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние. Единицы измерения длины.

*Основная цель* – создать у учащихся зрительные образы всех конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.

***3. Десятичные дроби***

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.

*Основная цель* – ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными.

1. ***Действия с десятичными дробями.***

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Сравнение десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Округление чисел. Округление десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений. Решение арифметических задач.

*Основная цель* – сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки.

***5. Окружность*.**

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

*Основная цель* – создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах.

***6. Отношения и проценты.***

Отношение. Выражение отношения в процентах. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

*Основная цель* – научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах.

***7. Симметрия. .***

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.

*Основная цель* – познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление.

***8.Выражения, формулы, уравнения .***

О математическом языке. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Вычисления по формулам. Формулы длины окружности и площади круга. Что такое уравнение

*Основная цель* – познакомить учащихся с математическим языком, научить использовать формулы при вычислениях.

***9. Целые числа. .***

Целые числа: положительные и отрицательные и нуль. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.

*Основная цель* – мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

***10. Комбинаторика. Случайные события. .***

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

*Основная цель* – развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приемом решения комбинаторных задач умножением.

***11. Рациональные числа.***

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости. Степень числа с целым показателем.

*Основная цель* – выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

***12. Многоугольники и многогранники.***

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.

*Основная цель* – обобщить и научить применять приобретенные геометрические знания умения при изучении новых фигур и их свойств.

**5 класс**

Программа изучения курса математики в 5 классе рассчитана на 6 часов в неделю, из которых 5 ч федерального стандарта и 1 час школьного компонента.

Дополнительный час добавлен для более углубленного изучения отдельных тем по предмету, а также для закрепления пройденного материала, что способствует получению высоких результатов при сдаче ОГЭ.

Программа рассчитана на 210 часов (6 часов в неделю).

**Тематический план**

6 ч в неделю, всего – 210 часов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, тем | Кол-во часов | В том числе | |
| Кол-во самостоятельных работ | Кол-во контрольных работ |
|  | Повторение курса математики начальной школы | 5 | - | - |
| 1 | Линии | 7 | 1 | - |
| 2 | Натуральные числа | 13 | 1 | - |
| 3 | Действия с натуральными числами | 32 | - | 2 |
| 4 | Использование свойств действий при вычислениях | 17 | - | 1 |
| 5 | Углы и многоугольники | 7 | 1 | - |
| 6 | Делимость чисел | 16 | - | 1 |
| 7 | Треугольники и четырехугольники | 11 | 1 | - |
| 8 | Дроби | 22 | - | 1 |
| 9 | Действия с дробями | 46 | - | 2 |
| 10 | Многогранники | 10 | 1 | - |
| 11 | Таблицы и диаграммы | 8 | 1 | - |
|  | Повторение | 14 | - | - |
|  | Промежуточная аттестация | 1 | - | - |
|  | Защита проекта | 1 | - | - |
|  | ИТОГО: | 210 | 6 | 7 |

**Календарно-тематическое планирование**

6 ч в неделю, всего – 210 часов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Раздел** | **Тема** | **Кол-во часов** | **УУД** | **Дата** |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | Повторение курса математики начальной школы (5 часов) | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| 2 | Умножение натуральных чисел | 1 |  |
| 3 | Деление натуральных чисел | 1 |  |
| 4 | Деление натуральных чисел | 1 |  |
| 5 | Решение текстовых задач | 1 |  |
| 6 | 1. Линии (7 часов) | Разнообразный мир линий | 1 | Распознавать на чертежах линии |  |
| 7 | Прямая. Части прямой. Ломаная | 1 | Изображать на бумаге прямые, линии |  |
| 8 | Длина линии | 1 | Измерять длины |  |
| 9 | Длина линии | 1 |  |
| 10 | Окружность | 1 | Распознавать на чертежах прямую и окружность |  |
| 11 | Окружность | 1 |  |
| 12 | *Самостоятельная работа № 1 по теме «Линии»* | 1 |  |
| 13 | 2. Натуральные числа (13 часов) | Как записывают и читают натуральные числа | 1 | Уметь читать натуральные числа |  |
| 14 | Как записывают и читают натуральные числа | 1 |  |
| 15 | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел | 1 | Сравнивать числа |  |
| 16 | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел | 1 |  |
| 17 | Числа и точки на прямой | 1 | Чертить прямую и изображать числа на ней |  |
| 18 | Числа и точки на прямой | 1 |  |
| 19 | Округление натуральных чисел. | 1 | Округлять натуральные числа |  |
| 20 | Округление натуральных чисел. | 1 |  |
| 21 | Решение комбинаторных задач | 1 | Моделировать ход решения |  |
| 22 | Решение комбинаторных задач | 1 |  |
| 23 | Решение комбинаторных задач | 1 |  |
| 24 | Решение комбинаторных задач | 1 |  |
| 25 | *Самостоятельная работа № 2 по теме «Натуральные числа»* | 1 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| 26 | 3. Действия с натуральными числами (32 часа) | Сложение и вычитание | 1 | Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел |  |
| 27 | Сложение и вычитание | 1 |  |
| 28 | Сложение и вычитание | 1 |  |
| 29 | Сложение и вычитание | 1 |  |
| 30 | Сложение и вычитание | 1 |  |
| 31 | Умножение и деление | 1 | Выполнять умножение и деление натуральных чисел |  |
| 32 | Умножение и деление | 1 |  |
| 33 | Умножение и деление | 1 |  |
| 34 | Умножение и деление | 1 |  |
| 35 | Умножение и деление | 1 |  |
| 36 | Умножение и деление | 1 |  |
| 37 | Умножение и деление | 1 |  |
| 38 | Умножение и деление | 1 |  |
| 39 | Умножение и деление | 1 |  |
| 40 | *Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»* | 1 | Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел |  |
| 41 | Порядок действий в вычислениях | 1 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| 42 | Порядок действий в вычислениях | 1 |  |
| 43 | Порядок действий в вычислениях | 1 |  |
| 44 | Порядок действий в вычислениях | 1 |  |
| 45 | Степень числа | 1 | Употреблять буквы для записи общих утверждений |  |
| 46 | Степень числа | 1 |  |
| 47 | Степень числа | 1 |  |
| 48 | Степень числа | 1 |  |
| 49 | Задачи на движение | 1 | Решать текстовые задачи арифметическим способом |  |
| 50 | Задачи на движение | 1 |  |
| 51 | Задачи на движение | 1 |  |
| 52 | Задачи на движение | 1 |  |
| 53 | Задачи на движение | 1 |  |
| 54 | Задачи на движение по реке | 1 |  |
| 55 | Задачи на движение по реке | 1 |  |
| 56 | Задачи на движение по реке | 1 |  |
| 57 | *Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами».* | 1 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| 58 | 4. Использование свойств действий при вычислениях (17 часов) | Свойства сложения и умножения | 1 | Записывать свойства арифметических действий |  |
| 59 | Свойства сложения и умножения | 1 |  |
| 60 | Свойства сложения и умножения | 1 |  |
| 61 | Распределительное свойство | 1 | Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений |  |
| 62 | Распределительное свойство | 1 |  |
| 63 | Распределительное свойство | 1 |  |
| 64 | Распределительное свойство | 1 |  |
| 65 | Задачи на части | 1 | Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Решать задачи арифметическим способом |  |
| 66 | Задачи на части | 1 |  |
| 67 | Задачи на части | 1 |  |
| 68 | Задачи на части | 1 |  |
| 69 | Задачи на части | 1 |  |
| 70 | Задачи на уравнивание | 1 |  |
| 71 | Задачи на уравнивание | 1 |  |
| 72 | Задачи на уравнивание | 1 |  |
| 73 | Задачи на уравнивание | 1 |  |
| 74 | *Контрольная работа №3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»* | 1 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| 75 | 5. Углы и многоугольники (7 часов) | Как обозначают и сравнивают углы | 1 | Строить углы заданной величины |  |
| 76 | Как обозначают и сравнивают углы | 1 |  |
| 77 | Измерение углов | 1 | Измерять и сравнивать величины углов |  |
| 78 | Измерение углов | 1 |  |
| 79 | Ломаные и многоугольники | 1 | Моделировать многоугольники. Вычислять периметры фигур |  |
| 80 | Ломаные и многоугольники | 1 |  |
| 81 | *Самостоятельная работа № 3 по теме «Углы и многоугольники»* | 1 | Строить, измерять и сравнивать углы. Моделировать многоугольники и вычислять периметры фигур |  |
| 82 | 6. Делимость чисел (16 часов) | Делители и кратные | 1 | Формулировать определения делителя и кратного |  |
| 83 | Делители и кратные | 1 |  |
| 84 | Простые и составные числа | 1 | Формулировать определения простого и составного числа |  |
| 85 | Простые и составные числа | 1 |  |
| 86 | Простые и составные числа | 1 |  |
| 87 | Свойства делимости | 1 | Конструировать математические предложения |  |
| 88 | Свойства делимости | 1 |  |
| 89 | Свойства делимости | 1 |  |
| 90 | Признаки делимости | 1 | Классифицировать натуральные числа |  |
| 91 | Признаки делимости | 1 |  |
| 92 | Признаки делимости | 1 |  |
| 93 | Признаки делимости | 1 |  |
| 94 | Деление с остатком | 1 |  |
| 95 | Деление с остатком | 1 |  |
| 96 | Деление с остатком | 1 |  |
| 97 | *Контрольная работа №4 по теме «Делимость чисел»* | 1 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| 98 | 7. Треугольники и четырехугольники (11 часов) | Треугольники и их виды | 1 | Распознавать, изображать треугольники |  |
| 99 | Треугольники и их виды | 1 |  |
| 100 | Прямоугольники | 1 | Распознавать, изображать четырехугольники |  |
| 101 | Прямоугольники | 1 |  |
| 102 | Равенство фигур | 1 | Изображать равные фигуры |  |
| 103 | Равенство фигур | 1 |  |
| 104 | Равенство фигур | 1 |  |
| 105 | Площадь прямоугольника | 1 | Вычислять площади прямоугольников |  |
| 106 | Площадь прямоугольника | 1 |  |
| 107 | Площадь прямоугольника | 1 |  |
| 108 | *Самостоятельная работа №4 по теме: «Треугольники и четырехугольники»* | 1 | Распознавать, изображать треугольники и четырёхугольники. Вычислять площадь прямоугольника |  |
| 109 | 8. Дроби (22 часа) | Доли | 1 | Моделировать понятия и свойства |  |
| 110 | Доли | 1 |  |
| 111 | Что такое дробь | 1 | Моделировать понятия и свойства. Соотносить дроби и точки на прямой |  |
| 112 | Что такое дробь | 1 |  |
| 113 | Что такое дробь | 1 |  |
| 114 | Что такое дробь | 1 |  |
| 115 | Основное свойство дроби | 1 | Преобразовывать дроби |  |
| 116 | Основное свойство дроби | 1 |  |
| 117 | Основное свойство дроби | 1 |  |
| 118 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |
| 119 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |
| 120 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |
| 121 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |
| 122 | Сравнение дробей | 1 | Сравнивать дроби различными способами |  |
| 123 | Сравнение дробей | 1 |  |
| 124 | Сравнение дробей | 1 |  |
| 125 | Натуральные числа и дроби | 1 | Находить способ решения задач, связанных с упорядочением, сравнением дробей. |  |
| 126 | Натуральные числа и дроби | 1 |  |
| 127 | Натуральные числа и дроби | 1 |  |
| 128 | Натуральные числа и дроби | 1 |  |
| 129 | Натуральные числа и дроби | 1 |  |
| 130 | *Контрольная работа №5 по теме «Обыкновенные дроби»* | 1 | Выполнять арифметические действия |  |
| 131 | 9. Действия с дробями (46 часов) | Сложение и вычитание дробей | 1 | Вычислять значения числовых выражений |  |
| 132 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 133 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 134 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 135 | Смешанные дроби | 1 |  |
| 136 | Смешанные дроби | 1 |  |
| 137 | Смешанные дроби | 1 |  |
| 138 | Смешанные дроби | 1 |  |
| 139 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 140 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 141 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 142 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 143 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 144 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 145 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 146 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 147 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 148 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 1 |  |
| 149 | *Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание дробей»* | 1 | Выполнять арифметические действия |  |
| 150 | Умножение дробей | 1 | Вычислять значения числовых выражений |  |
| 151 | Умножение дробей | 1 |  |
| 152 | Умножение дробей | 1 |  |
| 153 | Умножение дробей | 1 |  |
| 154 | Умножение дробей | 1 |  |
| 155 | Деление дробей | 1 |  |
| 156 | Деление дробей | 1 |  |
| 157 | Деление дробей | 1 |  |
| 158 | Деление дробей | 1 |  |
| 159 | Деление дробей | 1 |  |
| 160 | Деление дробей | 1 |  |
| 161 | Деление дробей | 1 |  |
| 162 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 | Вычислять значения числовых выражений |  |
| 163 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |
| 164 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |
| 165 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |
| 166 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |
| 167 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |
| 168 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |
| 169 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |
| 170 | Задачи на совместную работу | 1 | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные |  |
| 171 | Задачи на совместную работу | 1 |  |
| 172 | Задачи на совместную работу | 1 |  |
| 173 | Задачи на совместную работу | 1 |  |
| 174 | Задачи на совместную работу | 1 |  |
| 175 | Задачи на совместную работу | 1 |  |
| 176 | *Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление дробей»* | 1 | Выполнять арифметические действия |  |
| 177 | 10. Многогранники (10 часов) | Геометрические тела и их изображение | 1 | Распознавать, моделировать многогранники |  |
| 178 | Геометрические тела и их изображение | 1 |  |
| 179 | Параллелепипед | 1 |  |
| 180 | Параллелепипед | 1 |  |
| 181 | Объем параллелепипеда | 1 |  |
| 182 | Объем параллелепипеда | 1 |  |
| 183 | Объем параллелепипеда | 1 |  |
| 184 | Пирамида | 1 |  |
| 185 | Пирамида | 1 |  |
| 186 | *Самостоятельная работа № 5 «Многогранники»* | 1 |  |
| 187 | 11. Таблицы и диаграммы (8 часов) | Чтение и составление таблиц | 1 | Анализировать готовые таблицы и диаграммы. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Заполнять простые таблицы |  |
| 188 | Чтение и составление таблиц | 1 |  |
| 189 | Чтение и составление таблиц | 1 |  |
| 190 | Диаграммы | 1 |  |
| 191 | Диаграммы | 1 |  |
| 192 | Опрос общественного мнения | 1 |  |
| 193 | Опрос общественного мнения | 1 |  |
| 194 | *Самостоятельная работа № 6 «Таблицы и диаграммы»* | 1 |  |
| 195 | Повторение (14 часов) | Линии | 1 | Распознавать, изображать на бумаге прямые, линии, окружность, измерять длины |  |
| 196 | Натуральные числа | 1 | Сравнивать и округлять натуральные числа |  |
| **197** | Действия с натуральными числами | 1 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| **198** | Использование свойств действий при вычислениях | 1 | Записывать, формулировать и применять правила преобразования числовых выражений, решать задачи арифметическим способом |  |
| 199 | Углы и многоугольники | 1 | Строить, измерять и сравнивать углы. Моделировать многоугольники и вычислять периметры фигур |  |
| 200 | Делимость чисел | 1 | Классифицировать натуральные числа, выполнять арифметические действия с натуральными числами |  |
| 201 | Делимость чисел | 1 |  |
| 202 | Треугольники и четырехугольники | 1 | Распознавать, изображать треугольники и четырёхугольники. Вычислять площадь прямоугольника |  |
| 203 | Дроби | 1 | Выполнять арифметические действия |  |
| 204 | Действия с дробями | 1 | Выполнять арифметические действия, решать текстовые задачи, содержащие дробные данные |  |
| 205 | Действия с дробями | 1 |  |
| 206 | Действия с дробями | 1 |  |
| 207 | Многогранники | 1 | Распознавать, моделировать многогранники |  |
| 208 | Таблицы и диаграммы | 1 | Анализировать готовые таблицы и диаграммы. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Заполнять простые таблицы |  |
| 209 | Промежуточная аттестация | | 1 |  |  |
| 210 | Защита проекта | | 1 |  |  |
|  | ИТОГО: | | 210 |  |  |

**6 класс математика**

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов (темы)** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
|  | **Обыкновенные дроби*.*** | 20 |  |
|  | ***Прямые на плоскости и в пространстве*** | 6 | 1 |
|  | ***Десятичные дроби*.** | 10 | 1 |
| 1. 2 | ***Действия с десятичными дробями.*** | 27 | 2 |
| 1. 3 | ***Окружность*.** | 6 |  |
| 1. 4 | ***Отношения и проценты.*** | 12 | 1 |
| 1. 5 | ***Симметрия.*** | 5 |  |
| 1. 6 | ***Выражения, формулы, уравнения .*** | 14 |  |
| 1. 7 | ***Целые числа.*** | 22 | 1 |
| 1. 8 | ***Комбинаторика. Случайные события.*** | 8 |  |
| 1. 9 | ***Рациональные числа.*** | 20 | 1 |
|  | ***Многоугольники и многогранники.*** | 9 |  |
|  | ***Повторение.*** | 15 |  |
| 14 | **Промежуточная аттестация (контрольная работа)** | 1 | 1 |
|  | **итого** | 175 | 8 |

**6 класс**

**Календарно-тематический план**

**5 ч в неделю, всего 175 ч**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Планируемые результаты**  (-Познавательные УУД  -Регулятивные УУД  -Коммуникативные УУД). | **Количество часов** | **дата** |
|  | **Глава 1. Обыкновенные дроби** | | **20** |  |
| 1,2 | 1.1. Что мы знаем о дробях | -Выделяют и формулируют познавательную цель.  -Предвосхищают результат и уровень усвоения  -Планируют общие способы работы. | 2 |  |
| 3-5 | 1.2Вычисления с дробями | -Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  -Предвосхищают результат и уровень усвоения  -Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | 3 |  |
| 6-8 | 1.3 «Многоэтажные» дроби | -Находят значение дробного выражения различными способами  -Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.  -Составляют план и последовательность действий | 3 |  |
| 9-11 | 1.4 Основные задачи на дроби. | -Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  -Оценивают достигнутый результат  -Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | 3 |  |
| 12-15 | 1.5. Что такое процент | -Выражают структуру задачи разными средствами  -Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения  -Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия. | 4 |  |
| 16-18 | 1.5.Столбчатые и круговые диаграммы. | -Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений  -Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  -Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | 3 |  |
| ***19-20*** | ***Резерв*** | -Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  -Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  -Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | ***2*** |  |
|  | **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве.** | | **6** |  |
| 21 | 2.1 Пересекающиеся прямые. | -Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы  -Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию  -Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. | 1 |  |
| 22-23 | 2.2 Параллельные прямые | -Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  -Составляют план и последовательность действий  -Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | 2 |  |
| 24-25 | 2.3.  Расстояние | -Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  -Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. | 2 |  |
| *26* | *Контрольная работа №1 Тема: «Обыкновенные дроби и проценты».* | Выбирают наиболее эффективные способы решения заданий в зависимости от конкретных условий  Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | 1 |  |
|  | **Глава 3. Десятичные дроби.** | | **10** |  |
| 27 | 3.1.  Как записывают и читают десятичные дроби. | -Выбирают знаково-символические средства для построения модели  -Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  -Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | 1 |  |
| 28-29 | 3.2  Десятичные дроби и метрическая система мер | -Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.  -Описывают содержание совершаемых действий  Старинные русские меры. | 2 |  |
| 30-31 | 3.3.  Перевод обыкновенной дроби в десятичную. | -Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. | 2 |  |
| 32-34 | 3.4.  Сравнение десятичных дробей. | -Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи  -Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  -Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. | 3 |  |
| *35* | *Контрольная работа № 2. Тема: «Десятичные дроби».* | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | 1 |  |
| ***36*** | ***Резерв*** | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | ***1*** |  |
|  | **Глава 4. Действия с десятичными дробями** | | **27** |  |
| 37-40 | 4.1. Сложение и вычитание десятичных дробей | -Выделяют и формулируют познавательную цель.  -Составляют план и последовательность действий  -Устанавливают рабочие отношения . | 4 |  |
| 41-43 | 4.2. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, … | -Выражают структуру задачи разными средствами.  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Сообщение содержания в письменной и устной форме | 3 |  |
| 44-47 | 4.3.  Умножение десятичных дробей | Обосновывают способы решения задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. | 4 |  |
| *48* | *Контрольная работа № 3. Тема: «Действия с десятичными дробями».* | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | 1 |  |
| 49-52 | 4.4.  Деление десятичных дробей | -Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Планируют общие способы работы. | 4 |  |
| 53-55 | 4.5.  Деление десятичных дробей (продолжение) | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  Сличают свой способ действия с эталоном  Планируют общие способы работы. | 3 |  |
| 56-57 | 4.6.  Округление десятичных дробей | -Выбирают знаково-символические средства для построения модели.  -Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.  -С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | 2 |  |
| 58-61 | 4.7.  Задачи на движение | -Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания  -Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  -С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | 4 |  |
| *62* | *Контрольная работа № 4. Тема: «Действия с десятичными дробями».* | -Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. | 1. |  |
| ***63*** | ***Резерв*** | -Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  -Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия | ***1*** |  |
|  | **Глава 5. Окружность** | | **6** |  |
| 64 | 5.1.  Прямая и окружность | -Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  -Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  -Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | 1 |  |
| 65 | 5.2.  Две окружности на плоскости. | -Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. | 1 |  |
| 66-67 | 5.3. Построение треугольника | -Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов  -Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  -Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | 2 |  |
| 68-69 | 5.4.  Круглые тела. | -Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров  -Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  -Описывают содержание совершаемых действий. | 2 |  |
|  | **Глава 6. Отношения и проценты** | | **12** |  |
| 70 | 6.1.  Что такое отношение | -Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  -Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  -Планируют общие способы работы. | 1 |  |
| 71-72 | 6.2  . Деление в данном отношении | -Выбирают знаково-символические средства для построения модели  -Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий  -Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. | 2 |  |
| 73-75 | 6.3.  «Главная» задача на проценты | -Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Интересуются чужим мнением и высказывают свое. | 3 |  |
| 76-78 | 6.4.  Выражение отношения в процентах | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  Учатся отстаивать свою позицию . | 3 |  |
| *79* | *Контрольная работа № 4 Тема: «Отношения и проценты»* | -Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  -Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их | 1. |  |
| ***80-81*** | ***Резерв*** | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок  Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их. | ***2*** |  |
|  | **Глава 7. Симметрия** | | **5** |  |
| 82-83 | 7.1  Осевая симметрия | -Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  -Составляют план и последовательность действий  -Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. | 2 |  |
| 84 | 7.2. Ось симметрии фигуры. | -Выражают структуру задачи разными средствами.  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Работа в группах. | 1 |  |
| 85-86 | 7.3. Центральная симметрия | Выражают структуру задачи разными средствами.  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Работа в группах. | 2 |  |
|  | **Глава 8. Выражения, формулы, уравнения** | | **14** |  |
| 87 | 8.1О математическом языке | -Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений  -Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно  -Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | 1 |  |
| 88-90 | 8.2.  Буквенные выражения и числовые подстановки | -Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия. | 3 |  |
| 91-94 | 8.3.  Формулы.  Вычисления по формулам | -Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста  -Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  -Работа в группах | 4 |  |
| 95-97 | 8.4.  Формулы длины окружности и площади круга. | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста  -Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  -Работа в группах | 3 |  |
| 98-100 | 8.5.  Что такое уравнение | -Выделяют формальную структуру задачи.  -Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия  -Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | 3 |  |
|  | **Глава 9. Целые числа** | | **22** |  |
| 101-102 | 9.1.  Какие числа называются целыми. | -Выполняют операции со знаками и символами  -Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок  -Работа в группах. | 2 |  |
| 103-104 | 9.2.  Сравнение целых чисел. | -Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  -Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | 2 |  |
| 105-107 | 9.3.  Сложение целых чисел. | -Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  -Сличают свой способ действия с эталоном  -Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. | 3 |  |
| 108-111 | 9.4.  Вычитание целых чисел. | -Выполняют операции со знаками и символами. --Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | 4 |  |
| 112-115 | 9.5.  Умножение и деление целых чисел. | - Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.  -Структурируют знания  Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | 4 |  |
| 116-119 | Решение уравнений и задач | -Самостоятельно достраивает целое из частей, восполняя недостающие компоненты  -Осуществление собственных действий.  -Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. | 4 |  |
| *120* | *Контрольная работа № 5. Тема: «Целые числа.».* | -Выбирают наиболее эффективные способы решения заданий  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. | 1. |  |
| ***121-122*** | ***Резерв*** |  | ***2*** |  |
|  | **Глава10 Комбинаторика. Случайные события.** | | **8** |  |
| 123 | 10.1  Понятие множества | -Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  -Составляют план и последовательность действий  -Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | 1 |  |
| 124-125 | 10.2.  Операции над множествами | -Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания  -Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок  -Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. | 2 |  |
| 126-127 | 10.3  .Круги Эйлера | Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  -Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи  -Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. | 2 |  |
| 128-130 | 10.4  Комбинаторные задачи | -Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  -Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи  -Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | 3 |  |
|  | **Глава 11. Рациональные числа.** | | **20** |  |
| 131-132 | 11.1 Какие числа называют рациональными. | -Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели  -Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном  -Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | 2 |  |
| 133-135 | 11.2. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. | -Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  -Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  -Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. | 3 |  |
| 136-140 | 11.3 Действия с рациональными числами. | -Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами  -Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. | 5 |  |
| 141-142 | 11.4. Что такое координаты | -Сопоставляют и обосновывают решение задач  -Четко выполняют требования познавательной задачи  -Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. | 2 |  |
| 143-147 | 11.5. Прямоугольные координаты на плоскости | -Выбирают наиболее эффективные способы решения задач  -Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат  -Описывают содержание совершаемых действий. | 5 |  |
| *148* | *Контрольная работа № 6. Тема: «Рациональные числа».* | -Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений  -Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно  -Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | 1. |  |
| *149-150* | *Резерв* |  | 2 |  |
|  | **Глава 12. Многоугольники и многогранники** | | **9** |  |
| 151-153 | 12.1 Параллелограмм | -Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  -Самостоятельно формулируют познавательную цель  -Планируют общие способы работы | 3 |  |
| 154-156 | 12.2 Площади | -Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  -Самостоятельно формулируют познавательную цель  -Планируют общие способы работы | 3 |  |
| 157-159 | 12.3 Призма | -Проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности  -Разбираются в несоответствии своей работы с эталоном  -Интересуются чужим мнением и высказывают свое. | 3 |  |
| 160-174 | Повторение. | -Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений  -Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно.  -Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. | **15** |  |
| 175 | Промежуточная аттестация (контрольная работа) | -Осознанно и произвольно строят высказывания в письменной форме. | **1** |  |
|  | итого |  | **175** |  |

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

**Общие требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения математики ученик должен**

**уметь:**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* 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; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения; вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

**Рекомендуемая литература**

**Для учащихся:**

**Основная литература:**

* Математика: Учеб. для 6 кл. общеобразоват. учреждений/ [Г.В.Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.]; под ред. Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – 8-е изд. - М.: Просвещение, 2006.

**Дополнительная литература:**

* Математика. 6 кл.: Дидакт. материалы для общеобразоват. учеб. заведений/ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, И.Ф. Шарыгин и др. – М.: Дрофа, 1997.
* Математика. 6кл. Рабочая тетрадь для общеобразоват. учеб. заведений/ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, И.Ф. Шарыгин и др. – М.: Дрофа, 1997.

**Для учителя:**

**Основная литература:**

* Математика: Учеб. для 6 кл. общеобразоват. учреждений/ [Г.В.Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.]; под ред. Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – 8-е изд. - М.: Просвещение, 2006.

**Дополнительная литература:**

* Математика. 6 кл.: Дидакт. материалы для общеобразоват. учеб. заведений/ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, И.Ф. Шарыгин и др. – М.: Дрофа, 1997.
* Математика. 6кл. Рабочая тетрадь для общеобразоват. учеб. заведений/ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, И.Ф. Шарыгин и др. – М.: Дрофа, 1997.
* Математика: Контрольные работы для 5-6 кл. общеобразоват учреждений: кн. для учителя / [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, Н.В. Сафонова]. – М.: Просвещение, 2007.

**Методические пособия:**

* Математика. 6 класс: поурочные планы по учебнику Г.В. Дорофеева, С.Б.Суворовой, И.Ф. Шарыгина и др. Часть 1 и 2/ авт.- сост. Т.Ю.Дюмина. – Волгоград: Учитель, 2006.

**Медиаресурсы:**

* Математика. Поурочные планы 6-7 классы. По учебникам под редакцией Г.В.Дорофеева. Издательство «Учитель» 2010 г.
* 1С Образовательная коллекция. Я изучаю дроби. Интерактивный тренажёр. Для учеников 5-7 классов.
* 6 класс
* **Промежуточная аттестация (контрольная работа).**
* *I вариант*
* Обязательная часть.
* 1. Найдите значение выражения 1,4 · (4,75 – 2,5).
* 2. Выразите в процентах учащихся школы.
* 3. Вычислите: а) -7 – 5 + 14 – 20; б) 18 : (-2) – 7.
* 4. Постройте на координатной плоскости квадрат с вершинами в точках А (0;3), В(5;5), С(7; 0), D (2; -2).
* Дополнительная часть.
* 5. Составьте формулу для вычисления площади фигуры.
* 6. Шарф стоил 125 рублей. Весной цена шарфа понизилась на 20%., а к осени повысилась на 20%. Какой стала новая цена шарфа?
* *II вариант*
* Обязательная часть.
* 1. Найдите значение выражения 0,08 + 1,72 : 0,8.
* 2. Выразите в процентах учащихся школы.
* 3. Вычислите: а) -5 + 18 + 16 – 22; б) -27 ·(13 – 15)
* 4. Постройте в координатной плоскости прямоугольник с вершинами в точках А (0; 5), В(3; 2),
* С(-3; -4), D(-6; -1).
* Дополнительная часть
* 5. Составьте формулу для вычисления площади фигуры.
* 6. Перчатки стоили 200 рублей. Осенью цена перчаток повысилась на 10%, а зимой снизилась на 10%. Какой стала новая цена перчаток?

5 класс

