**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**И**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **ПО МАТЕМАТИКЕ**

**( базовый уровень )**

 **Класс: 6**

 **Количество часов:**

 **Всего часов - 170**

 **В неделю часов - 5**

 **Учебник:**

 **Математика** Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б.

 Просвещение» 2014г.

 **Составитель:** А.И.Лепшокова учитель математики



 **2020-2021**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного стандарта общего образования, Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, рабочих программ для 5-6 классов составителя Т.А. Бурмистровой для УМК Г.В. Дорофеева и др., Основной образовательной программы общего образования МКОУ «СОШ с. Даусуз».

На выполнение домашнего задания по предмету отводится 30 минут.

 Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5-6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5-6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию. Кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических суждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**Общая характеристика курса математики в 6 классе**

В курсе математики в 6 классе выделяется несколько содержательных линий: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии. Содержательно-методическая линия каждой из этих двух тем пронизывает все основные содержательные линии. При этом линия «Множества» служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, «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 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

**Место курса в учебном плане**

БУП на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 уроков.

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

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

***Личностные:***

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
7. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения 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;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем;
15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность, шар, сфера и пр.); формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание курса**

***Арифметика***

***Натуральные числа.*** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. 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. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

***Рациональные числа.*** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

***Измерения, приближения, оценки.*** Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объема, массы. Времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена. Количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

***Элементы алгебры***

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

***Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества***

Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Понятие о случайном опыте, событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами в виде диаграмм Эйлера – Венна.

***Наглядная геометрия.***

Наглядные представления о фигурах на плоскости : прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, пирамида, призма, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

***Математика в историческом развитии.***

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий и Л. Эйлер.

**Планируемые результаты изучения курса математики в 5 – 6 классах**

***Рациональные числа***

***Ученик научится:***

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

***Ученик получит возможность:***

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

***Действительные числа***

***Ученик научится:***

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

***Ученик получит возможность:***

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. 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 приближенными значениями величин.

***Ученик получит возможность:***

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

***Наглядная геометрия***

***Ученик научится:***

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;
4. определять по линейным размерам развертки фигуры, линейные размеры самой фигуры и наоборот;
5. вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

***Ученик получит возможность:***

1. вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

**Тематическое планирование учебного материала в 6 классе (5 часов в неделю, всего 170 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ пункта в учебнике*** | ***Тема***  | ***Кол-во часов*** | ***Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)*** |
| **Глава 1.** | **Дроби и проценты** | **21** | Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления с дробями; исследовать числовые закономерности; использовать приемы решения основных задач на дроби. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение процентов от величины. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным; определять по диаграмме наибольшее и наименьшее из представленных данных. |
| 1.1 | Что мы знаем о дробях | 4 |
| 1.2 | Вычисления с дробями | 2 |
| 1.3 | «Многоэтажные» дроби | 2 |
| 1.4 | Основные задачи на дроби | 3 |
| 1.5 | Что такое процент | 6 |
| 1.6 | Столбчатые и круговые диаграммы | 2 |
|  | Обзор и контроль | 2 |
| **Глава 2.** | **Прямые на плоскости и в пространстве** | **7** | Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми. |
| 2.1 | Пересекающиеся прямые | 2 |
| 2.2 | Параллельные прямые | 2 |
| 2.3 | Расстояние | 2 |
|  | Обзор и контроль | 1 |
| **Глава 3.** | **Десятичные дроби** | **11** | Записывать и читать десятичные дроби. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выражать одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т.п) |
| 3.1 | Десятичная запись дробей | 3 |
| 3.2 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 |
| 3.3 | Перевод десятичной дроби в обыкновенную | 2 |
| 3.4 | Сравнение десятичных дробей | 3 |
|  | Обзор и контроль | 2 |
| **Глава 4.** | **Действия с десятичными дробями** | **30** | Формулировать правила действий с десятичными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Исследовать несложные числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.д.); анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие. Извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины. |
| 4.1 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |
| 4.2 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100 и т.д. | 2 |
| 4.3 | Умножение десятичных дробей | 5 |
| 4.4 | Деление десятичных дробей | 6 |
| 4.5 | Деление десятичных дробей (продолжение) | 2 |
| 4.6 | Округление десятичных дробей | 2 |
| 4.7 | Задачи на движение | 4 |
|  | Обзор и контроль | 3 |
| **Глава 5.** | **Окружность**  | **7** | Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображать их с помощью чертежных инструментов и от руки. Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать и описывать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путем предметного и компьютерного моделирования, определять их вид. |
| 5.1 | Прямая и окружность | 1 |
| 5.2 | Две окружности на плоскости | 1 |
| 5.3 | Построение треугольника | 2 |
| 5.4 | Круглые тела | 2 |
|  | Обзор и контроль | 1 |
| **Глава 6.** | **Отношения и проценты** | **14** | Составлять отношения, объяснять смысл каждого составленного отношения. Находить отношение величин, решать задачи на деление величины в данном отношении. Объяснять, что показывает масштаб (карты, плана, модели). Выражать проценты десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на вычисление процента от величины и величины по ее проценту, выражать отношение двух величин в процентах. Выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку. |
| 6.1 | Что такое отношение | 2 |
| 6.2 | Деление в данном отношении | 3 |
| 6.3 | «Главная» задача на проценты  | 4 |
| 6.4 | Выражение отношения в процентах | 3 |
|  | Обзор и контроль | 2 |
| **Глава 7.** | **Симметрия**  | **7** | Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой, относительно точки, симметричные относительно плоскости. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки, с помощью инструментов, изображать от руки. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе на компьютере. |
| 7.1 | Осевая симметрия | 2 |
| 7.2 | Ось симметрии фигуры | 2 |
| 7.3 | Центральная симметрия | 2 |
|  | Обзор и контроль | 1 |
| **Глава 8.** | **Выражения, формулы, уравнения** | **15** | Использовать буквы при записи математических выражений и предложений: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Строить речевые конструкции с использованием слов « уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач. |
| 8.1 | О математическом языке | 2 |
| 8.2 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 2 |
| 8.3 | Формулы. Вычисления по формулам | 3 |
| 8.4 | Формулы длины окружности, площади круга и объема шара | 2 |
| 8.5 | Что такое уравнение | 4 |
|  | Обзор и контроль | 2 |
| **Глава 9.** | **Целые числа** | **14** | Приводить примеры использования в окружающем мире целых чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.). Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать, упорядочивать целые числа, используя координатную прямую как наглядную опору. Формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с целыми числами. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. |
| 9.1 | Какие числа называют целыми | 1 |
| 9.2 | Сравнение целых чисел | 2 |
| 9.3 | Сложение целых чисел | 3 |
| 9.4 | Вычитание целых чисел | 3 |
| 9.5 | Умножение и деление целых чисел | 3 |
|  | Обзор и контроль | 2 |
| **Глава 10.** | **Множества. Комбинаторика**  | **9** | 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. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов. |
| 10.1 | Понятие множества | 2 |
| 10.2 | Операции над множествами | 2 |
| 10.3 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 2 |
| 10.4 | Комбинаторные задачи | 2 |
|  | Обзор и контроль | 1 |
| **Глава 11.** | **Рациональные числа** | **16** | Характеризовать множество рациональных чисел. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Формулировать правила выполнения действий с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений. Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, понимать и применять в речи соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. |
| 11.1 | Какие числа называют рациональными | 2 |
| 11.2 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | 2 |
| 11.3 | Действия с рациональными числами | 5 |
| 11.4 | Что такое координаты | 2 |
| 11.5 | Прямоугольные координаты на плоскости | 3 |
|  | Обзор и контроль | 2 |
| **Глава 12.** | **Многоугольники и многогранники** | **9** | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многогранники, призмы. Изображать геометрические фигуры от руки и с использованием чертежных инструментов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение. Компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие сечения многогранников, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Изготавливать призмы из разверток; распознавать развертки цилиндра и конуса. Решать задачи на нахождение площадей. |
| 12.1 | Параллелограмм  | 3 |
| 12.2 | Площади  | 3 |
| 12.3 | Призма  | 2 |
|  | Обзор и контроль | 1 |
|  | **Повторение. Итоговые контрольные работы**  | **10** |  |
|  | **Итого**  | **170** |  |

**Контроль планируемых результатов обучающихся.**

1. Критериями контроля являются требования к планируемым результатам стандарта, целевые установки по курсу, разделу, теме, уроку;
2. Объектами контроля являются предметные, метапредметные результаты, универсальные учебные действия;
3. Предметом итоговой оценки является способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, построенные на материале опорной системы знаний с использованием средств, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе на основе метапредметных действий.
4. Основными видами контроля являются:
* стартовый (предварительный) контроль. Осуществляется в начале учебного года (или перед изучением новых крупных разделов). Носит диагностический характер. Цель стартового контроля: зафиксировать начальный уровень подготовки ученика, имеющиеся у него знания, умения и универсальные учебные действия, связанные с предстоящей деятельностью.
* промежуточный, тематический контроль (урока, темы, раздела, курса); проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом;
* контроль динамики индивидуальных образовательных достижений (система накопительной оценки портфолио);
* итоговый контроль; предполагает комплексную проверку образовательных результатов (в том числе и метапредметных) в конце учебного года.
1. Формы контроля:
* стартовые диагностические работы на начало учебного года;
* стандартизированные письменные и устные работы;
* комплексные диагностические и контрольные работы;
* тематические проверочные (контрольные) работы;
* самоанализ и самооценка;
* индивидуальные накопительные портфолио обучающихся.

**Литература.**

1. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Математика. Сборник рабочих программ. 5 – 6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2012.
3. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина; РАН, РАО, изд-во «Просвещение», - М.: Просвещение, 2013.
4. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина; - 2-е изд. – М.: просвещение. 2014.
5. Программа развития УУД на ступени основного общего образования.
6. Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы/ Н.А. Криволапова. – М.: Просвещение, 2012.
7. Контрольные работы по математике: 5 класс/ Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
8. Контрольные работы по математике: 6 класс/ Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
9. Сборник практических задач по математике: 6 класс. /Выгоцкая В.В. – М.: ВАКО, 2012.

**Календарно-тематическое планирование 6 класс на 2020-2021 учебный год**

**(5 часов в неделю, всего-170 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** | **Деят-ть** **обуч-ся** | **Оценочная деят-ть** | **Дата по плану** | **Дата факт.** |
| **Предм.** | **Метапредм.** | **Личностные** | **учителя** | **обучающихся** |
| **Глава 1. Дроби и проценты (21 час)** |
| 1 | Что мы знаем о дробях | выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;применять алгоритм работы с обыкновенными дробями  | *Регулятивные*планировать решение учебной задачи**;**анализировать собственную работу;оценивать результаты деятельности.*Познавательные*воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;*Коммуникативные*осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | формировать устойчивый познавательный интерес;выражать положительное отношение к процессу познания;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причину неудач. | демонстрируют готовность к уроку; участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урока;разрабатывают критерии для оценивания своих результатов;анализируют свою деятельность и работу группы | оценка умения выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;применять алгоритм работы с обыкновенными дробями  | Рефлексия обучающимися собственных ошибок;анализируют свою деятельность и работу группы | **04.09** |  |
| 2 | Основное свойство дроби | 07.09 |  |
| 3 | Основное свойство дроби | 07.09 |  |
| 4 | Сравнение дробей | 08.09 |  |
| 5 | Вычисления с дробями | 08.09 |  |
| 6 | Вычисления с дробями | 11.09 |  |
| 7 | «Многоэтажные » дроби | выполнять арифметические операции с дробями;записывать частное с помощью дробной черты | *Регулятивные:*-самостоятельноформулировать задание : определять его цель, планировать алгоритм выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать;*Познавательные:*-овладение общими приемами решения задач;-моделирование, построение логической цепи рассуждений.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | демонстрируют готовность к уроку; участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урока;разрабатывают критерии для оценивания своих результатов;анализируют свою деятельность и работу группы | оценка умения выполнять арифметические операции с дробями;записывать частное с помощью дробной черты | Взаимооценка по эталону, рефлексия ошибок | 14.09 |  |
| 8 | «Многоэтажные» дроби | 14.09 |  |
| 9 | Основные задачи на дроби | решать текстовые задачи;использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни, для решения практических расчетных задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора | *Регулятивные:*-самостоятельноформулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать;-использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературуИКТ, инструменты и приборы.*Познавательные:* - подбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронных дисков;использование знаково-символических средств, овладение действием моделирования;-овладение общими приемами решения задач;-моделирование, построение логической цепи рассуждений.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. | *Личностные:*умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | демонстрируют готовность к уроку; участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урока;разрабатывают критерии для оценивания своих результатов;анализируют свою деятельность и работу группы при решении задач на дроби. | Постановка проблемы и наблюдение поисков выхода из нее;оценка умения решать текстовые задачи на дроби. | Прогноз и оценка своих результатов | 15.09 |  |
| 10 | Основные задачи на дроби | 15.09 |  |
| 11 | Основные задачи на дроби | 18.09 |  |
| 12 | Что такое процент  | объяснять, что такое процент; переходить от одной формы записи чисел к другой;представлять проценты в виде дроби и дроби в виде процента;решать текстовые задачи, связанные с дробями и процентами | *Регулятивные*удерживать цель деятельности до получения ее результата;планировать решение учебной задачи**;**анализировать собственную работу;оценивать результаты деятельности.*Познавательные*воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;*Коммуникативные*осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | формировать устойчивый познавательный интерес;выражать положительное отношение к процессу познания;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причину неудач. | демонстрируют готовность к уроку; участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урока;разрабатывают критерии для оценивания своих результатов;анализируют свою деятельность и работу группы, пары;решают задачи, связанные с дробями и процентами | оценка уменияпредставлять проценты в виде дроби и дроби в виде процента;решать текстовые задачи, связанные с дробями и процентамиПроверка самостоятельной работы. | анализ своей деятельности и работы группы, пары;рефлексия решения задач связанных с дробями и процентами | 21.09 |  |
| 13 | Нахождение процентов от числа | 21.09 |  |
| 14 | Нахождение процентов от числа | 22.09 |  |
| 15 | Нахождение числа по его процентам | 22.09 |  |
| 16 | Нахождение числа по его процентам | 25.09 |  |
| 17 | Сколько процентов составляет одно число от другого | 28.09 |  |
| 18 | Столбчатые и круговые диаграммы | Извлекать информацию, представленную в таблицах,диаграммах;составлять таблицы, строить диаграммы.выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. | *Регулятивные:*-планировать пути достижения целей-уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им*Познавательные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений*Коммуникативные:*-интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;-задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | *Личностные:*Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | демонстрируют готовность к уроку; участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урока;разрабатывают критерии для оценивания своих результатов;анализируют свою деятельность и работу группы, пары;решают задачи, связанные со столбчатыми и круговыми диаграммами. | оценка умения работать и извлекать информацию,представленную встолбчатых и круговых диаграммах. | участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей. | 28.09 |  |
| 19 | Столбчатые и круговые диаграммы | 29.09 |  |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний. |  | 29.09 |  |
| 21 | Контрольная работа № 1 по теме «Обыкновенные дроби» |  |  |  |  |  |  | 02.10 |  |
| **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч.)** |  |  |
| 22 | Пересекающиеся прямые  | 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 | *Регулятивные*планировать решение учебной задачи**;**анализировать собственную работу;оценивать результаты деятельности.*Познавательные*воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;*Коммуникативные*осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;выражать положительное отношение к процессу познания | Пользуются геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;распознают геометрические фигуры;различают взаимное расположение фигур;выполняют чертежи по условию задачи;решают геометрические задачи, опираясь на изученные свойства | оценка уменияраспознавать геометрические фигуры;различать взаимное расположение;выполнять чертежи по условию задачи | участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей. | 05.10 |  |
| 23 | Пересекающиеся прямые | 05.10 |  |
| 24 | Параллельные прямые  | 06.10 |  |
| 25 | Параллельные прямые | 06.10 |  |
| 26 | Расстояние | 09.10 |  |
| 27 | Расстояние  | 12.10 |  |
| 28 | Самостоятельная работа по теме « Прямые на плоскости и в пространстве» |  |  |  |  |  |  | 12.10 |  |
| **Глава 3. Десятичные дроби (11 ч.)** |  |  |
| 29 | Как записывают и читают десятичные дроби | 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; | *Регулятивные:*-самостоятельноформулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать;-использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературуИКТ, инструменты и приборы.*Познавательные:* - подбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронных дисков;использование знаково-символических средств, овладение действием моделирования;-овладение общими приемами решения задач;-моделирование, построение логической цепи рассуждений.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. | проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;выражать положительное отношение к процессу познания | переходят от одной формы записи чисел к другой;представляют десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях - обыкновенную в виде десятичной;пользуются основными единицами длины ,массы, времени, скорости, площади, объема;выражает более крупные единицы через мелкие и наоборот; | оценка умениязаписывать и читать десятичные дроби ;представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной | формулируют цели и задачи урока | 13.10 |  |
| 30 | Запись и чтение десятичных дробей | 13.10 |  |
| 31 | Запись и чтение десятичных дробей | 16.10 |  |
| 32 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 19.10 |  |
| 33 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 19.10 |  |
| 34 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 20.10 |  |
| 35 | Сравнение десятичных дробей  | Выполнять оценку числовых выражений;использовать эквивалентные представления дробных чисел при сравнении, при вычислениях | демонстрируют готовность к уроку; участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урока;разрабатывают критерии для оценивания своих результатов;анализируют свою деятельность и работу группы, пары. | Оценка умения находить равные десятичные дроби, сравнивать десятичные дроби с одинаковым и разным количеством десятичных знаков | участвуют в диалоге, организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей, осуществляют самоконтроль | 20.10 |  |
| 36 | Сравнение десятичных дробей | 23.10 |  |
| 37 | Сравнение десятичных дробей | решать текстовые задачи арифметическим способом,применять способ уравнивания | решают текстовые задачи арифметическим способом, применяют способ уравнивания | Оценки умения пользоваться прикидкой результата при решении задач на уравнивание | 26.10 |  |
| 38 | Обобщение и систематизация знаний | Обобщить и систематизировать знания по теме «Десятичные дроби», добиться понимания и довести до автоматизма умения, приобретенные при изучении данной темы. |  | Оценка сформированности предметных, метапредметных и личностных результатов обучения, готовности к выполнению контрольной работы | 26.10 |  |
| 39 | Контрольная работа № 2 по теме «Десятичные дроби» |  |  |  | 27.10 |  |
| **Глава 4. Действия с десятичными дробями (30 ч.)** |  |  |
| 40 | Сложение десятичных дробей  | выполнять арифметические действия с десятичными дробями; находить значение числовых выражений, решать текстовые задачи с десятичными дробями | *Регулятивные:*-планировать пути достижения целей-уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им*Познавательные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений*Коммуникативные:*-интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;-задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | выполняют арифметические действия с десятичными дробями; находят значение числовых выражений, решают текстовые задачи | оценка уменияскладывать и вычитать десятичные дроби;оценка работы в группах;проверка самостоятельной работы | участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализируют свою деятельность и работу группы, пары;оценивают свою деятельность на уроке и деятельность товарищей. | 27.10 |  |
| 41 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 30.10 |  |
| 42 | Сложение и вычитание десятичных дробей | **09.11** |  |
| 43 | Задачи на сложение и вычитание десятичных дробей | 09.11 |  |
| 44 | Задачи на сложение и вычитание десятичных дробей | 10.11 |  |
| 45 | Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | 10.11 |  |
| 46 | Умножение десятичной дроби на 10,100,1000 | переносить запятую; переводить одни единицы измерения в другие;владеть приемом самоконтроля; | *Регулятивные*удерживать цель деятельности до получения ее результата;планировать решение учебной задачи**;**анализировать собственную работу;оценивать результаты деятельности.*Познавательные*воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;*Коммуникативные*осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач. | переносят запятую; переводят одни единицы измерения в другие;владеют приемом самоконтроля | оценка уменияумножать и делить десятичную дробь на 10,100,1000 | участвуют в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализируют свою деятельность и работу группы, пары;оценивают свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 13.11 |  |
| 47 | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 | 16.11 |  |
| 48 | Умножение десятичных дробей  | знать правило умножения десятичных дробей;применять свойства умножения;умножать два числа, несколько чисел;вычислять рациональным способом | *Регулятивные:*-самостоятельноформулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать;-использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.*Познавательные:*-давать определения понятиям;-устанавливать причинно-следственные связи;-осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-критично относиться к своему мнению; - понимать точку зрения другого.  | критичность мышления,инициатива, находчивость, активность при решении математических задач | знают правило умножения десятичных дробей;применяют свойства умножения;умножают два числа, несколько чисел;вычисляют рациональным способом | оценка уменияумножать десятичные дроби. | участвует в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 16.11 |  |
| 49 | Умножение десятичных дробей | 17.11 |  |
| 50 | Умножение десятичных дробей | 17.11 |  |
| 51 | Рациональные способы умножения  | 20.11 |  |
| 52 | Задачи на умножение десятичных дробей | 23.11 |  |
| 53 | Деление десятичной дроби на натуральное число  | 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 | *Регулятивные:*-самостоятельноформулировать задание : определять его цель, планировать алгоритм выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать;-использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.*Познавательные:*-давать определения понятиям;-устанавливать причинно-следственные связи;-осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-критично относиться к своему мнению; - понимать точку зрения другого.  | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассужденийоценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач | применяют алгоритм выполнения деления десятичной дроби на натуральное число; алгоритм деления десятичной дроби на десятичную дробь;находят значение выражения;переходят от десятичных бесконечных дробей к обыкновенным дробям | Постановка проблемы и наблюдение поисков выхода из нееОценка умения выполнять деление десятичных дробей согласно критериям;Проверка,самостоятельной работы | участвует в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 23.11 |  |
| 54 | Деление десятичной дроби на натуральное число | 24.11 |  |
| 55 | Деление на десятичную дробь | 24.11 |  |
| 56 | Деление на десятичную дробь | 27.11 |  |
| 57 | Совместные действия с десятичными дробями | 30.11 |  |
| 58 | Обобщение и систематизация знаний  | 30.11 |  |
| 59 | Контрольная работа № 3 по теме «Действия с десятичными дробями» | 01.12 |  |
| 60 | Работа над ошибками | 01.12 |  |
| 61 | Деление десятичных дробей в особых случаях | 04.12 |  |
| 62 | Деление десятичных дробей в особых случаях | 07.12 |  |
| 63 | Округление десятичных дробей  | округлять десятичные дроби;находить приближения чисел с недостатком и с избытком;выполнять оценку числовых выражений; | *Регулятивные:*-самостоятельноформулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать;.*Познавательные:*-самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала;-овладеть общими приемами решения задач;-моделирование, построение логической цепи рассуждений.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. | проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;выражать положительное отношение к процессу познания;креативность мышления,инициатива, находчивость, активность при решении математических задач | округляют десятичные дроби;находят приближения чисел с недостатком и с избытком;выполняют оценку числовых выражений; |  | участвует в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 07.12 |  |
| 64 | Округление десятичных дробей | 08.12 |  |
| 65 | Скорости сближения и удаления | Решать текстовые задачи на движение арифметическим способом;находить скорость сближения, время встречи, расстояние.  | *Регулятивные:*-планировать пути достижения целей-уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им*Познавательные:*-овладеть общими приемами решения задач;-моделирование, построение логической цепи рассуждений.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассужденийоценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач | Решают текстовые задачи на движение арифметическим способом;находят скорость сближения, время встречи, расстояние | Оценка умения решать задачи на движение согласно критериям;наблюдение за работой групп, дает содержательную оценку работе группы.  | участвует в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 08.12 |  |
| 66 | Задачи на движение | 11.12 |  |
| 67 | Задачи на движение | 14.12 |  |
| 68 | Задачи на движение | 14.12 |  |
| 69 | Самостоятельная работа «Задачи на движение» | 15.12 |  |
| **Глава 5. Окружность. (7 ч.) + 2ч – подготовка и итоговая к.р. за 1 полугодие** |  |  |
| 70 | Прямая и окружность  | 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. | *Регулятивные:*-самостоятельно формулировать задание:определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, самостоятельно оценивать.*Познавательные:*-планировать свою работу по изучению незнакомого материала;-овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации.*Коммуникативные:*-участвовать в диалоге;-слушать и понимать;-высказывать свою точку зрения на события, поступки. | Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу | Пользуются геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;Распознают геометрические фигуры, различает их взаимное расположение;изображают геометрические фигуры;используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, при построении геометрическими инструментами;строят треугольник по трем сторонам, по двум сторонам и углу между ними. | Оценка умения строить и распознавать геометрические объекты согласно критериям;сообщение результатов практической работы;наблюдение за работой групп, дает содержательную оценку работе группы;  | участвует в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 15.12 |  |
| 71 | Две окружности на плоскости.  | 18.12 |  |
| 72 | Построение треугольника.  | 21.12 |  |
| 73 | Построение треугольника.  | 21.12 |  |
| 74 | Круглые тела. | 22.12 |  |
| 75 | Круглые тела. | 22.12 |  |
| 76 | Подготовка к контрольной работе за 1 полугодие | 25.12 |  |
| 77 | Итоговая контрольная работа за 1 полугодие |  |  |  |  |  |  | 28.12 |  |
| 78 | Повторение материала. | Повторение материала пройденных тем |  |  |  |  |  | 28.12 |  |
| **Глава 6. Отношения и проценты. (14 ч.)** |  |  |
| 79 | Что такое отношение  | 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; | *Регулятивные:*-планировать пути достижения целей-уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им*Познавательные:*-овладеть общими приемами решения задач;-моделирование, построение логической цепи рассуждений.*Коммуникативные:*-отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;-аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассужденийоценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач | Решают текстовые задачи, связанные с отношением, с дробями, процентами; используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, для решения несложных практических расчетных задач;анализируют и оценивают свою деятельность на уроке; | наблюдение за работой групп, дает содержательную оценку работе группы; | формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | **11.01** |  |
| 80  | Что такое отношение | 11.01 |  |
| 81 | Деление в данном отношении  | 12.01 |  |
| 82 | Деление в данном отношении | 12.01 |  |
| 83 | Деление в данном отношении | 15.01 |  |
| 84 | Выражение процентов десятичной дробью | Выражать проценты десятичной дробью, находить проценты от величины, величину по ее проценту. | Находят проценты от величины, величину по ее проценту.Анализируют работу группы | Проверка,самостоятельной работы.  | Рефлексия собственной деятельности в группе | 18.01 |  |
| 85 | «Главная» задача на проценты | 18.01 |  |
| 86 | «Главная» задача на проценты | 19.01 |  |
| 87 | Решение задач на проценты | 19.01 |  |
| 88 | Представление десятичной дроби в процентах | Представлять десятичную дробь в виде процентов; выражать отношение в процентах | *Регулятивные:*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;*Познавательные*:самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;*Коммуникативные:*устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | креативность мышления,инициатива, находчивость, активностьпри решении математических задач | Выражают отношения в процентах;Переводят обыкновенные дроби в десятичные; переводят десятичные дроби в проценты. | Постановка проблемы и наблюдение поисков выхода из нее | участвует в диалоге организованном учителем;формулируют цели и задачи урока для решения поставленной проблемы;  | 22.01 |  |
| 89 | Выражение отношения в процентах | 25.01 |  |
| 90 | Выражение отношения в процентах | 25.01 |  |
| 91 | Обобщение и систематизация знаний | 26.01 |  |
| 92 | Контрольная работа № 4 по теме: «Отношение и проценты» |  |  |  |  |  |  | 26.01 |  |
| **Глава 7. Симметрия . (7 ч.)** |  |  |
| 93 | Осевая симметрия  | Различать симметрию относительно прямой, осевую симметрию, зеркальную симметрию | *Регулятивные:*-самостоятельно формулировать задание:определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, самостоятельно оценивать.*Познавательные:*-планировать свою работу по изучении незнакомого материала;-овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации.*Коммуникативные:*-участвовать в диалоге;-слушать и понимать;-высказывать свою точку зрения на события, поступки. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассужденийоценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач | Различают симметрию относительно прямой, осевую симметрию, зеркальную симметриюОпределяют ось симметрии фигуры. Находят и строят симметричные фигуры, ассиметричныеОпределяют центр симметрии фигуры.  | наблюдение за работой групп, дает содержательную оценку работе группы;Проверка,самостоятельной работы.Оценка умения распознавать виды симметрии | формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 29.01 |  |
| 94 | Осевая симметрия | 01.02 |  |
| 95 | Ось симметрии фигуры  | Определять ось симметрии фигуры. Находить и строить симметричные фигуры, ассиметричные | 01.02 |  |
| 96 | Ось симметрии фигуры | 02.02 |  |
| 97 | Центральная симметрия  | Определять центр симметрии фигуры. Находить и строить центрально-симметричные фигуры | 02.02 |  |
| 98 | Самостоятельная работа по теме «Симметрия» | 05.02 |  |
| 99 | Центральная симметрия |  | 08.02 |  |
| **Глава 8. Выражения, формулы, уравнения. (15 часов)** |
| 100 | О математическом языке | Понимать, как используются математические формулы | Регулятивные: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;Познавательные:самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;Коммуникативные:устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу;оценивать ситуации с точки зрения поведения и этики;проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; | Понимают, как используются математические формулы.Составляют буквенные выражения и формулы по условиям задач;осуществляют в выражениях и формулах числовые подставки и выполняют соответствующие вычисления;выражают из формул одну переменную через остальные. | Оценка умениячтения,составление формул, вычисления по формулам. | участвует в диалоге, организован-ном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность | 08.02 |  |
| 101 | О математическом языке | 09.02 |  |
| 102 | Буквенные выражения и числовые подстановки | Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;осуществлять в выражениях и формулах числовые подставки и выполнять соответствующие вычисления;выражать из формул одну переменную через остальные. | 09.02 |  |
| 103 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 12.02 |  |
| 104 | Составление формул | 15.02 |  |
| 105 | Вычисления по формулам | 15.02 |  |
| 106 | Вычисления по формулам | 16.02 |  |
| 107 | Формулы длины окружности, площади круга и объема шара | Изображать геометрические фигуры;находить площади основных геометрических фигур | 16.02 |  |
| 108 | Формулы длины окружности, площади круга и объема шара | 19.02 |  |
| 109 | Что такое уравнение | Решать линейные уравнения;Решать текстовые задачи алгебраическим методом | **01.03** |  |
| 110 | Решение уравнений по свойствам арифметических действий | 01.03 |  |
| 111 | Составление уравнений по условиям задач | 02.03 |  |
| 112 | Решение уравнений | 02.03 |  |
| 113 | Обобщение и систематизация знаний. |  | 05.03 |  |
| 114 | Контрольная работа № 5 по теме «Выражения, формулы, уравнения» |  | 09.03 |  |
| **Глава 9. Целые числа. (14 ч.)** |  |  |
| 115 | Какие числа называют целыми  | Понимать , как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа | *Регулятивные:*планировать решение учебной задачи;анализировать собственную работу;оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю что умею»)*Познавательные:*-планировать свою работу по изучении незнакомого материала;-овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации.*Коммуникативные:*-участвовать в диалоге;-слушать и понимать;-высказывать свою точку зрения на события, посту | Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу;оценивать ситуации с точки зрения поведения и этики;проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; | Понимают, как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числаСравнивают целые числа | наблюдение за работой групп, дает содержательную оценку работе группы;Проверка,самостоятельной работы.Оценка умения Работать с целыми числами | участвует в диалоге, организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке, деятельность товарищей; оценивают свою готовность к написанию контрольной работы | 09.03 |  |
| 116 | Сравнение целых чисел  | Сравнивать целые числа | 12.03 |  |
| 117 | Сравнение целых чисел | 15.03 |  |
| 118 | Сложение целых чисел  | Складывать целые числа; применять переместительный и сочетательный законы сложения | Складывют целые числа; применяют переместительный и сочетательный законы сложенияПереходят от разности к сумме;складывают числа с разными и одинаковыми знакамиПрименяют правило знаков при умножении целых чиселПрименяют правило знаков при делении целых чисел | 15.03 |  |
| 119 | Сложение целых чисел | 16.03 |  |
| 120 | Сложение целых чисел | 16.03 |  |
| 121 | Вычитание целых чисел  | Переходить от разности к сумме;складывать числа с разными и одинаковыми знаками | 19.03 |  |
| 122 | Вычитание целых чисел | 22.03 |  |
| 123 | Вычитание целых чисел | 22.03 |  |
| 124 | Умножение целых чисел  | Применять правило знаков при умножении и делении целых чисел | **29.03** |  |
| 125 | Деление целых чисел  | 29.03 |  |
| 126 | Умножение и деление целых чисел | 30.03 |  |
| 127 | Обобщение и систематизация знаний |  | 30.03 |  |
| 128 | Контрольная работа № 6 по теме: «Целые числа» |  |  |  |  | Проверка,контрольной работы |  | 02.04 |  |
| **Глава 10. Множества. Комбинаторика. (9 часов.)** |  |  |
| 129 | Понятие множества | 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. | *Регулятивные :*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;*Познавательные*:самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;*Коммуникативные:*устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу;оценивать ситуации с точки зрения поведения и этики;проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; | Записывют множество с помощью фигурных скобок;называют число принадлежащее множеству;обозначают пустое множество специальным символом, иллюстрируют решение задач с помощью кругов Эйлера; оценивают логическую правильность рассуждения;решают комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов с использованием правила умножения;сравнивают шансы наступления случайных событий для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях | Оценка умения решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов;наблюдение как используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; | участвует в диалоге, организованном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность группы | 05.04 |  |
| 130 | Понятие множества | 05.04 |  |
| 131 | Операции над множествами | 06.04 |  |
| 132 | Операции над множествами | 06.04 |  |
| 133 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 09.04 |  |
| 134 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 12.04 |  |
| 135 | Комбинаторные задачи | 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 | 12.04 |  |
| 136 | Комбинаторные задачи | 13.04 |  |
| 137 | Самостоятельная работа по теме «Множества. Комбинаторика». |  | 13.04 |  |
| **Глава 11. Рациональные числа. (16 ч.)** |
| 138 | Какие числа называются рациональными  | 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 ) | *Регулятивные:*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;*Познавательные*:самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;*Коммуникативные:*устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассужденийоценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность | Приводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п);  изображают точками на координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа);Сравнивают рациональные числа с опорой на расположение чисел на координатной прямой, используя понятие «модуль числа»;Пользуются терминами: натуральное дробное, положительное, отрицательное, рациональное число.Выполняют арифметические действия с рациональными числами;Решают текстовые задачи, используя метод «обратный ход»;Изображают числа точками на координатной прямой;Определяют координаты точки на плоскости; строят точки с заданными координатами;Читают координаты отмеченной точки | Оценка уменияназывать, сравнивать, выполнять арифметические действия с рациональными числами | формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность товарищей | 16.04 |  |
| 139 | Какие числа называются рациональными | 19.04 |  |
| 140 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа  | Сравнивать рациональные числа с опорой на расположение чисел на координатной прямой, с использованием понятия модуль числа;термины: натуральное дробное, положительное, отрицательное, рациональное число. | 19.04 |  |
| 141 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | 20.04 |  |
| 142 | Сложение рациональных чисел | Выполнять арифметические действия с рациональными числами | 20.04 |  |
| 143 | Сложение и вычитание рациональных чисел | 23.04 |  |
| 144 | Умножение рациональных чисел | 26.04 |  |
| 145 | Деление рациональных чисел | 26.04 |  |
| 146 | Умножение и деление рациональных чисел | 27.04 |  |
| 147 | Что такое координаты | Изображать числа точками на координатной прямой; | 27.04 |  |
| 148 | Что такое координаты | 30.04 |  |
| 149 | Прямоугольные координаты на плоскости  | Определять координаты точки на плоскости; строить точки с заданными координатами;Читать координаты отмеченной точки | 03.05 |  |
| 150 | Прямоугольные координаты на плоскости | 03.05 |  |
| 151 | Прямоугольные координаты на плоскости | 04.05 |  |
| 152 | Обобщение и систематизация знаний |  | 04.05 |  |
| 153 | Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа» |  | 07.05 |  |
| **Глава 12. Многоугольники и многогранники (9 ч.)** |  |  |
| 154 | Параллелограмм | 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) | *Регулятивные :*-самостоятельно формулировать задание:определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, самостоятельно оценивать.*Познавательные:*-планировать свою работу по изучении незнакомого материала;-овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации.*Коммуникативные:*-участвовать в диалоге;-слушать и понимать;-высказывать свою точку зрения на события, поступки. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассужденийоценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач | Распознают и изображают геометрические фигуры;выполняют чертежи по условию задачи;используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;решают практические задачи, связанные с геометрическими величинами;производят построения при помощи геометрических инструментов (линейка, циркуль, транспортир) | Оценка уменияраспознавать, изображать, выполнять чертежи многоугольников и многогранников | участвует в диалоге, организован-ном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность | 10.05 |  |
| 155 | Параллелограмм | 10.05 |  |
| 156 | Параллелограмм | 11.05 |  |
| 157 | Площади  | 11.05 |  |
| 158 | Площади | 14.05 |  |
| 159 | Площади | 17.05 |  |
| 160 | Призма  | 17.05 |  |
| 161 | Призма | 18.05 |  |
| 162 | Самостоятельная работа по теме « Многоугольники и многогранники»  | 18.05 |  |
| **Повторение. Итоговая контрольная работа за год. (8 ч)** |  |  |
| 163 | Действия с десятичными дробями  | Повторить и обобщить умения выполнять действия с десятичными дробями | *Регулятивные:*-самостоятельно формулировать задание:определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, самостоятельно оценивать.*Познавательные:*-планировать свою работу по изучении незнакомого материала;-овладение действием моделирования, поиск и выделение необходимой информации.*Коммуникативные:*-участвовать в диалоге;-слушать и понимать;-высказывать свою точку зрения на события, поступки. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассужденийоценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач | Повторяют и обобщают умения полученные за курс 6 класса | Проверка самостоятельной работы.Наблюдение за работой групп. | участвует в диалоге, организован-ном учителем;формулируют цели и задачи урокаанализирует свою деятельность и работу группы, пары;оценивает свою деятельность на уроке и деятельность | 21.05 |  |
| 164 | Выражение отношения в процентах  | Повторить и обобщить умения выражать отношения в процентах | 24.05 |  |
| 165 | Действия с рациональными числами | Повторить и обобщить умения выполнять действия с рациональными числами | 24.05 |  |
| 166 | Действия с рациональными числами | 28.05 |  |
| 167 | Буквы и формулы  | Повторить и обобщить умения составлять формулы; вычислять по формулам | 28.05 |  |
| 168 | Прямоугольные координаты на плоскости | Повторить и обобщить умения читать координаты отмеченных точек истроить точки с заданными координатами; | 29.05 |  |
| 169 | Итоговая контрольная работа за курс 6 класса  |  | 31.05 |  |
| 170 | Урок занимательной математики |  |  |  |  |  |  | 31.05 |  |