

«Согласовано»:

На МО школы

Протокол № 1

от «26» 08 2015 года

руководитель МО Иванова Т.А.

*Согласовано на МО протокол № 1 от 27.08.15
Председатель МО С.А.Тамбиева С.Т.*

«Утверждаю»

Директор МБОУ «ООШ № 17»

Ермолаева Н.В.

Приказ № 427

от «26» 08 2015 года

прот. № 1 от 28.08.15



МАТЕМАТИКА

Рабочая программа основного общего образования

5 -6 класс

Анжеро-Судженск

2015

Разработчики:

Осипенко Е.И., учитель математики и физики

Иванова Т.А., учитель математики и информатики

Беляева Л.Г., учитель математики и информатики

Солодникова А.С., учитель математики и информатики

Математика. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 5-6 классы.

Анжеро-Судженск, 2015, 40с.

Рабочая программа по математике для 5-6 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий основного общего образования.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6
МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.....	8
ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	9
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	11
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	19
ОПИСАНИЕ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	36
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5-6 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 класса обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы. Овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5-6 классе 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 математических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте математики 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.

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

Изучение математики в 5-6 классе 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 математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и 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 рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

На изучение математики в основной школе отводится 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения.

Учебное время в 6 классе увеличено до 6 уроков в неделю за счет части, формируемой участниками образовательного процесса: увеличено количество часов на отдельные, трудные для учащихся темы. Это позволяет глубже их изучить, рассмотреть большее количество разнообразных задач и упражнений изучаемых тем, необходимых для успешного усвоения программы в старших классах.

Эти часы направлены на углубление материала по темам:

- Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 4 часа;
- Умножение и деление обыкновенных дробей - 4 часа;
- Отношения и пропорции – 4 часа;
- Положительные и отрицательные числа – 6 часов;
- Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 6 часов;
- Умножение и деление положительных и отрицательных чисел 6 часов;
- Решение уравнений - 5 часов;

Формы контроля: текущий и итоговый. Контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут.

Текущий контроль проводится в форме тестирования, устного опроса и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Оценивание по пятибалльной системе.

Промежуточная аттестация учащихся по математике проводится в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости. Формой проведения промежуточной аттестации являются контрольная работа.

В качестве результатов промежуточной аттестации могут быть зачтены:

- победа и призовые места в очном туре муниципального, регионального и Всероссийского тура предметных олимпиад,
- победа и призовые места в очных предметных конкурсах и конференциях муниципального, регионального и Всероссийского уровня.

В данном случае отметка за промежуточную аттестацию выводится на основе результатов четвертных отметок (округление проводится в пользу учащегося).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Курс математики 5-6 класса включает следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; вероятность и статистика; геометрия.

Целями изучения курса математики в 5-6 классе являются: систематическое понятие числа; выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно - индуктивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерение геометрических величин, построения перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки, прямоугольной системы координат на плоскости, абсциссы и ординаты точки, примеры графиков и диаграмм.

Принципиальным положением организации школьного математического образования в 5-6 классах становится уровневая дифференциация обучения. Это означает, что, осваивая общий курс, одни школьники в своих результатах ограничиваются уровнем обязательной подготовки, зафиксированным в образовательном стандарте, другие в соответствии со своими склонностями и способностями достигают более высоких рубежей при этом каждый имеет право самостоятельно решать, ограничиться минимальным уровнем или же продвигаться дальше. Именно на этом пути осуществляются гуманистические начала в обучении математике.

Фундаментом математических умений школьников являются навыки вычислений на разных числовых множествах. А основой для них, в свою очередь, служат навыки устных вычислений, которые являются неотъемлемой частью любых письменных расчетов, служат основой для прикидки результата и т.д. Кроме того, устные вычисления – эффективный способ развития у детей устойчивого внимания, оперативной памяти и других важных для обучения качеств. На формирование навыков устных вычислений

нацелены специальные пособия – математические тренажеры, которые необходимо использовать на каждом уроке на этапе устной работы.

В организации учебно - вычислительного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач.

Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, ее оптимизация с учетом возраста учащихся, уровня их математической подготовки, развития обще учебных умений, специфики решаемых общеобразовательных и воспитательных задач.

В зависимости от указанных факторов учителю необходимо реализовать сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизировать применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов, использование современных технических средств. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучение теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направленно на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный план на изучение математики в 5 классе отводит 5 учебных часов в неделю в течение всего года обучения, всего 175 уроков.

Предмет «математика» в 5 классе включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Базисный учебный план на изучение математики в 6 классе отводит 5 учебных часов неделю в течение всего года обучения, 1 час – из части, формируемой участниками образовательного процесса. Итого 6 часов в неделю, 210 уроков в год.

Предмет «математика» в 6 классе включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики в 5-6 классах дает возможность обучающимся добиться следующих результатов развития:

В личностном направлении:

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

В метапредметном направлении:

- Иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, предоставлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях не полной и избыточной, точной и вероятной информации;
- Умение понимать, использовать и создавать с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач; понимать необходимость их проверки; планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект,

используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии задач;
- Понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задачи исследовательского характера.

В предметном направлении:

- Овладеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представлениями об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- Уметь работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- Развить представления о числе и числовых системах для натуральных чисел, овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- Уметь измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметра, площади и объема фигур.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание курсов математики 5–6 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введены разделы «Логика» и «История математики», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов.

Элементы теории множеств и математической логики **Множества и отношения между ними**

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера*.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества, Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера*.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. *Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связей: и, или, не. Условные высказывания (импликация)*.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ 5 КЛАССА

1. Повторение(6ч)

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 4 класса.

2. Натуральные числа и шкалы (15ч)

Натуральные числа и их сравнения. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Основная цель–систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков.

Рассматриваются простейшие комбинированные задачи.

В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Начинается формирование таких важных умений, как умение начертить координатный луч и отмечать на нем заданные числа, назвать число, соответствующие данному штриху на координатном луче.

История математики: появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Появление десятичной записи чисел.

3. Сложение и вычитание натуральных чисел (20ч)

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Основная цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы, основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями.

В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложения и вычитания).

История математики: рождение и развитие арифметики натуральных чисел.

4. Умножение и деление натуральных чисел (26ч)

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Основная цель – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводится понятие степени (с натуральным показателем), квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений, «больше на (в раз)», «меньше на (в раз)» а так же задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.) При решении с помощью составления уравнения так называемых задач на части учащихся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды.

Решению таких задач предшествует преобразование соответствующих буквенных выражений.

История математики: связь с Неолитической революцией.

5. Площади и объемы (12ч)

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Основная цель—расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

История математики: старинные системы мер.

6. Обыкновенные дроби (22ч)

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Основная цель –познакомить учащихся с понятием дробив объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа в виде неправильной дроби. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

История математики: дроби в Вавилоне, Египте, Риме.

7. Введение в комбинаторику (6ч)

Понятие вероятности. Подсчет вероятности.

Цель: познакомить учащихся с основными понятиями теории вероятностей.

8. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13ч)

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель—выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При приведении десятичных дробей важно добиться того, чтобы у учащихся сформировалось четкое представление о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умение читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

При изучении операции округления чисел вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

История математики: открытие десятичных дробей.

9. Умножение и деление десятичных дробей (24ч)

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель—выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять значения на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На не сложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

10. Инструменты для вычислений и измерений (15ч)

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель—сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

Важно выработать содержательное понимание у учащихся смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты:

- Находить несколько процентов от какой-либо величины;
- Находить число, если известно его несколько процентов;
- Находить, сколько процентов одно число составляет от другого.

Продолжается работа по распознаванию и изобретению геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерение и построение углов. -1. Круговые диаграммы дают представление учащимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.

История математики: десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

11. Повторение. Решение задач (15ч)

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

12.Промежуточная аттестация. (1 ч).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ 6 КЛАССА

1. Делимость чисел (20 ч).

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2,3,5,10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Цель: завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения прямым подбором. Понятия «наибольший общий делитель» и «наименьшее общее кратное» вместе с алгоритмами их нахождения можно не рассматривать.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятием простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правила. Учащиеся должны уметь разложить число на множители.

Например, они должны понимать, что $36=6 \cdot 6=4 \cdot 9$. Вопрос о разложении числа на простые множители не относится к числу обязательных.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (27 ч).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей и решение текстовых задач.

Цель: выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. При этом рекомендуется излагать материал, опираясь на понятия НОД и НОК. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется при сравнении дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

История математики: НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (37ч).

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Цель: выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решении основных задач на дроби. Завершить работу над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями.

Навыки действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби, выполняя соответственно умножение или деление на дробь.

4. Отношения и пропорции (24 ч).

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Цель: Сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин. Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

История математики: Л. Магницкий.

5. Положительные и отрицательные числа (12 ч).

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

Цель: расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел. Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа.

История математики: появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (15 ч).

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Цель: выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек на числовой оси. При изучении данной темы целенаправленно отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (17 ч).

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Цель: выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую десятичную дробь обращается данная обыкновенная дробь – в конечную или бесконечную. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{20}$.

8. Решение уравнений (21 ч).

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Цель: подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок, и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения не сложных уравнений.

История математики: роль Диофанта.

9. Координаты на плоскости (15ч).

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков и диаграмм.

Цель: познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и угольника не требуя точных определений. Учащиеся должны уметь построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки отмеченной на координатной плоскости. Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм.

История математики: Р. Декарт.

10. Основные понятия теории вероятностей (6 ч).

Понятие вероятности. Подсчет вероятности.

Цель: познакомить учащихся с основными понятиями теории вероятностей.

11. Повторение. Решение задач (15ч).

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 6 класса.

12. Промежуточная аттестация. (1 ч).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5 КЛАССА

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Из них	
			Контр. работа, ч	Самост. работа, ч
1	Повторение	6	1	1
2	Натуральные числа и шкалы	15	1	3
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	20	2	4
4	Умножение и деление натуральных чисел	26	2	8
5	Площади и объемы	12	1	3
6	Обыкновенные дроби	22	2	6
7	Введение в комбинаторику	6	-	2
8	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1	3
9	Умножение и деление десятичных дробей	24	2	6
10	Инструменты для вычислений и измерений	15	2	4
11	Итоговое повторение курса математики 5 класса	15	-	9
12	Промежуточная аттестация	1	1	0
	Итого	175	15	49

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН. 5 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем	№ урока	Тема учебного материала	Характеристика деятельности обучающихся
1	Повторение (6 часов)	1	Порядок выполнения действий.	Учащиеся повторяют действия с натуральными числами, порядок выполнения действий, решение уравнений.
		2	Компоненты при выполнении действий.	
		3	Решение уравнений.	
		4	Решение задач.	
		5	Площадь. Движение.	
		6	<i>Входная контрольная работа.</i>	
2	Натуральные числа и шкалы (15 часов)	7	Обозначение натуральных чисел	<p>Учащиеся познакомятся с понятием числа и цифры, определением натуральных чисел, классов, разрядов, миллион, миллиард. Научатся читать и записывать многозначные числа.</p> <p>Ознакомятся с понятием отрезка, понятием треугольника, понятие длины отрезка, понятие плоскости, прямой, луча, дополнительных лучей, Научатся строить отрезки, строить треугольники, измерять длину отрезков, сравнивать отрезки, находить стороны и вершины треугольников, многоугольников. Научатся находить и называть прямую и луч на чертеже, строить прямую и луч по двум точкам; чертить лучи, находить их на чертеже, называть.</p> <p>Познакомятся с понятием шкалы, деления шкалы, координатного луча. Научатся определить на шкале единичный отрезок. Строить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам. Сравнить натуральные числа с одинаковым количеством цифр, с разным числом цифр. Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.</p>
		8	Обозначение натуральных чисел	
		9	Чтение натуральных чисел	
		10	Отрезок. Длина отрезка	
		11	Отрезок. Длина отрезка	
		12	Треугольник	
		13	Плоскость. Прямая	
		14	Луч	
		15	Шкалы и координаты	
		16	Шкалы и координаты	
		17	Координатный луч	
		18	Меньше или больше	
		19	Меньше или больше	
		20	Сравнение чисел	
		21	<i>Контрольная работа по теме «Натуральные числа и шкалы».</i>	
3	Сложение и вычитание	22	Сложение натуральных чисел и его свойства	Учащиеся познакомятся с названием компонентов и результата действия сложения и вычитания, свойствами сложения и вычитания, определением числового и
		23	Сложение натуральных чисел и его свойства	
		24	Сложение натуральных чисел и его свойства	

	натуральных чисел (20 уроков)	25	Сложение натуральных чисел и его свойства	буквенного выражений, определением уравнения, понятие корня уравнения. Научатся складывать и вычитать многозначные числа, применять свойства сложения и вычитания при вычислениях. Составлять выражения, читать их и находить значение числового выражения; объяснить значения буквы, записывать решение задачи в виде числового или буквенного выражения. Записывать свойства сложения и вычитания при помощи букв, применять их для упрощения вычислений и буквенных выражений. Находить компоненты при сложении и вычитании, решать задачи при помощи уравнений, а так же обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.
		26	Вычитание натуральных чисел и его свойства	
		27	Вычитание натуральных чисел и его свойства	
		28	Вычитание натуральных чисел и его свойства	
		29	Вычитание натуральных чисел и его свойства	
		30	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	
		31	Числовые и буквенные выражения	
		32	Числовые и буквенные выражения	
		33	Числовые и буквенные выражения	
		34	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
		35	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
		36	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
		37	Уравнение	
		38	Уравнение	
39	Уравнение			
40	Уравнение			
41	Контрольная работа по теме «Уравнение».			
4	Умножение и деление натуральных чисел (26 часов)	42	Умножение натуральных чисел и его свойства	Учащиеся познакомятся с названием компонентов и результатом действия умножения и деления, с названием компонентов и результата действия деления с остатком, изучат свойства умножения и деления. Познакомятся с распределительным законом умножения относительно сложения и вычитания. Вспомнят порядок выполнения действий. Узнают о квадрате и кубе числа. Научатся умножать и делить многозначные числа, представлять число в виде произведения, находить неизвестный множитель, делимое, делитель применять свойства умножения при
		43	Умножение натуральных чисел и его свойства	
		44	Умножение натуральных чисел и его свойства	
		45	Умножение натуральных чисел и его свойства	
		46	Умножение натуральных чисел и его свойства	
		47	Деление натуральных чисел	
		48	Деление натуральных чисел	
		49	Деление натуральных чисел	
		50	Деление натуральных чисел	
		51	Деление натуральных чисел	

		52	Деление натуральных чисел	вычислениях, выполнять деление с остатком, применять деление с остатком при решении задач. Научатся применять распределительный закон умножения при упрощении выражений и решении уравнений, различать действия первой и второй ступени, правильно выполнять порядок действий, составлять программу и схему программы вычислений, возводить числа в квадрат и куб, находить значение числовых выражений, содержащих вторую и третью степень, а так же обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.
		53	Деление с остатком	
		54	Деление с остатком	
		55	Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	
		56	Упрощение выражений	
		57	Упрощение выражений	
		58	Упрощение выражений	
		59	Упрощение выражений	
		60	Упрощение выражений	
		61	Упрощение выражений	
		62	Порядок выполнения действий	
		63	Порядок выполнения действий	
		64	Порядок выполнения действий	
		65	Квадрат и куб числа	
		66	Квадрат и куб числа	
67	Контрольная работа по теме «Все действия с натуральными числами».			
5	Площади и объёмы (12 часов)	68	Формулы. Задачи на движение	Учащиеся познакомятся с понятием формулы. Узнают формулу пути, формулу площади прямоугольника и квадрата. Вспомнят, как находить площадь прямоугольника и квадрата. Вспомнят единицы измерения площадей. Познакомятся с понятием прямоугольного параллелепипеда, куба. Узнают формулы объема прямоугольного параллелепипеда, объема куба. Изучат свойства площадей. Научатся читать и записывать формулы, выполнять вычисления по формулам, переводить одни единицы измерения площадей в другие, использовать полученные знания при решении задач. Находить ребра и грани, вычислять площадь поверхности и объем прямоугольного параллелепипеда и куба, переводить одни единицы объема в
		69	Формулы. Задачи на движение	
		70	Площадь. Формула площади прямоугольника	
		71	Площадь. Формула площади прямоугольника	
		72	Единицы измерения площадей	
		73	Единицы измерения площадей	
		74	Единицы измерения площадей	
		75	Прямоугольный параллелепипед	
		76	Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда	
		77	Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда	
78	Объёмы. Объем прямоугольного			

			параллелепипеда	другие. Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.
		79	Контрольная работа по теме «Площади и объёмы».	
6	Обыкновенные дроби (22 урока)	80	кность и круг	Учащиеся познакомятся с понятие окружности, круга, полуокружности, полукруга; определение радиуса, диаметра, понятие дроби, доли, половины, трети, четверти. Узнают, как сравнивать обыкновенные дроби, находить соответствующие точки на координатном луче. Познакомятся с понятием правильной и неправильной дроби, правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятием смешанного числа и правилами сложения и вычитания смешанных чисел. Научатся строить окружность, радиус, диаметр, полуокружность. Научатся записывать дробь, изображать дроби на координатном луче. Понимать смысл правильной и неправильной дроби, сравнивать их между собой и с единицей, выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, записывать натуральное число в виде дроби, выделять целую часть из неправильной дроби, представлять смешанное число в виде неправильной дроби, выполнять сложение и вычитание смешанных чисел. Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.
		81	кность и круг	
		82	Обыкновенные дроби	
		83	Обыкновенные дроби	
		84	Обыкновенные дроби	
		85	Обыкновенные дроби	
		86	ение дробей	
		87	Сравнение дробей	
		88	льные и неправильные дроби	
		89	Правильные и неправильные дроби	
		90	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».	
		91	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
		92	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
		93	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
		94	ие и дроби	
95	ие и дроби			
96	анные числа			
97	анные числа			
98	Сложение и вычитание смешанных чисел			
99	Сложение и вычитание смешанных чисел			
100	Сложение и вычитание смешанных чисел			
101	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».			
7	Введение в	102	Исторические комбинаторные задачи.	

	комбинаторику (6 уроков)	103	Комбинации из трёх элементов.	
		104	Комбинации из трёх элементов.	
		105	Таблицы вариантов.	
		106	Правило произведения.	
		107	Подсчёт вариантов с помощью графов.	
8	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дроби. (13 уроков)	108	Десятичная запись дробных чисел	Учащиеся познакомятся с понятие десятичной дроби. Узнают правила сравнения десятичных дробей и правила сложения и вычитания десятичных дробей и правилами округления чисел. Научатся читать и записывать десятичные дроби, переводить обыкновенную дробь со знаменателем 10, 100 и т. д. в десятичную и наоборот, определять, находить равные дроби, сравнивать десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, выполнять вычитание суммы из числа, числа из суммы, округлять числа, записывать приближенное значение числа с недостатком и избытком. Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.
		109	Десятичная запись дробных чисел	
		110	Сравнение десятичных дробей	
		111	Сравнение десятичных дробей	
		112	Сравнение десятичных дробей	
		113	Сложение и вычитание десятичных дробей	
		114	Сложение и вычитание десятичных дробей	
		115	Сложение и вычитание десятичных дробей	
		116	Сложение и вычитание десятичных дробей	
		117	Сложение и вычитание десятичных дробей	
		118	Приближённые значения чисел. Округление чисел	
119	Приближённые значения чисел. Округление чисел			
120	<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».</i>			
9	Умножение и деление десятичных дроби (24 урока)	121	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Учащиеся узнают, как выполнять произведение десятичной дроби на натуральное число. Познакомятся с правилами деления десятичной дроби на натуральное число, правилами умножения и деления десятичных дробей на десятичную дробь. Узнают определение среднего арифметического и понятие средней скорости движения. Научатся умножать десятичную дробь на натуральное число, в том числе на 10, 100, 1000 и т.д., делить десятичную дробь на натуральное число, в том числе на 10, 100, 1000 и т.д. Умножать десятичные дроби, выполнять деление на десятичную дробь. Находить среднее арифметическое чисел, среднюю скорость движения. Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.
		122	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	
		123	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	
		124	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
		125	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
		126	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
		127	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
		128	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»</i>	
		129	Умножение десятичных дробей	
		130	Умножение десятичных дробей	
		131	Умножение десятичных дробей	
		132	Умножение десятичных дробей	

		133	Умножение десятичных дробей	
		134	Деление десятичных дробей	
		135	Деление десятичных дробей	
		136	Деление десятичных дробей	
		137	Деление десятичных дробей	
		138	Деление десятичных дробей	
		139	Деление десятичных дробей	
		140	Деление десятичных дробей	
		141	Среднее арифметическое	
		142	Среднее арифметическое	
		143	Среднее арифметическое	
		144	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	
10	Инструменты для вычислений и измерений (15 часов)	145	Микрокалькулятор	Учащиеся познакомятся с калькулятором и правилами вычислений на МК. Узнают, что такое процент. Познакомятся с определением угла, развернутого угла, прямого угла. Узнают, как находить вершины угла, стороны угла, обозначать и определять углы; строить прямой угол при помощи чертежного треугольника. Познакомятся с определением градуса, прямого, тупого и острого углов; биссектрисы угла. Познакомятся с понятием диаграммы. Научатся вычислять с помощью МК, составлять программу вычислений, обозначать, читать и находить процент чисел и величин, переводить процент в десятичную дробь и обратно, решать задачи на проценты, обозначать градус, измерять и строить углы с помощью транспортира; находить равные углы, зная их градусную меру, находить вершины угла, стороны угла, обозначать и определять углы; строить прямой угол при помощи чертежного треугольника. Читать и строить круговые диаграммы. Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и
		146	Микрокалькулятор	
		147	Проценты. Задачи на проценты	
		148	Проценты. Задачи на проценты	
		149	Проценты. Задачи на проценты	
		150	Проценты. Задачи на проценты	
		151	Проценты. Задачи на проценты	
		152	Контрольная работа по теме « Решение задач на проценты»	
		153	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертежный треугольник	
		154	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертежный треугольник	
		155	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертежный треугольник	
		156	Измерение углов. Транспортир	
		157	Измерение углов. Транспортир	
		158	Круговые диаграммы	

		159	<i>Контрольная работа по теме «Угол. Измерение углов»</i>	использовать их при решении.
11	Повторение курса 5 класса. (15 часов)	160	Натуральные числа и шкалы	Учащиеся познакомятся с правилами действий с натуральными числами, взаимосвязь между величинами «скорость», «время», «расстояние». Различать дроби и производить действия с обыкновенными и десятичными дробями. Узнают правила нахождения процента от числа. Производить действия с натуральными числами при решении текстовых задач. Научатся выполнять действия с обыкновенными дробями, сравнивать дроби. Выполнять действия с десятичными дробями; округлять дроби; переводить обыкновенные дроби в десятичные и наоборот, переводить проценты в обыкновенные и десятичные дроби и дроби в проценты; решать задачи на проценты. Обобщать и систематизировать знания. Уметь логически мыслить; прислушиваться к мнению команды; отстаивать своё мнение и уважать мнение других; сдерживать эмоции.
		161	Сложение и вычитание натуральных чисел	
		162	Умножение и деление натуральных чисел	
		163	Площади и объёмы	
		164	Площади и объёмы	
		165	Обыкновенные дроби	
		166	Обыкновенные дроби	
		167	Сложение и вычитание десятичных дробей	
		168	Сложение и вычитание десятичных дробей	
		169	Умножение и деление десятичных дробей	
		170	Умножение и деление десятичных дробей	
		171	Простейшие геометрические фигуры. Угол.	
		172	Простейшие геометрические фигуры. Угол.	
		173	Решение текстовых задач	
174	Решение текстовых задач			
12	Промежуточная аттестация	175	<i>Промежуточная аттестация. Контрольная работа.</i>	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 6 КЛАССА

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Из них	
			Контр. работа, ч	Самос. работа, ч
1	Делимость чисел	20	1	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	27	2	2
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	37	3	2
4	Отношение и пропорции	24	2	1
5	Положительные и отрицательные числа	12	1	1
6	Сложение вычитание положительных и отрицательных чисел	15	1	1
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	17	1	1
8	Решение уравнений	21	2	1
9	Координаты на плоскости	15	1	1
10	Основные понятия теории вероятностей	6	-	-
11	Повторение. Решение задач.	15	-	2
12	Промежуточная аттестация	1	1	-
	ИТОГО	210	15	13

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6 КЛАССА

№	Тема раздела, количество часов	№ урока	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Характеристика деятельности обучающихся
1	Делимость чисел (20 часов)	1	Делители и кратные	Учащиеся научатся формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
		2	Делители и кратные	
		3	Делители и кратные	
		4	Признаки делимости на 10, 5 и 2	
		5	Признаки делимости на 10, 5 и 2	
		6	Признаки делимости на 10, 5 и 2	
		7	Признаки делимости на 3, 9.	
		8	Признаки делимости на 3, 9.	
		9	Простые и составные числа	
		10	Простые и составные числа	
		11	Разложение на простые множители	
		12	Разложение на простые множители	
		13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	
		14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	
		15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	
		16	Наименьшее общее кратное	
		17	Наименьшее общее кратное	
		18	Наименьшее общее кратное	
		19	Наименьшее общее кратное	
		20	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»</i>	
2		21	Анализ к.р. Основное свойство дроби	Учащиеся научатся моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв
		22	Основное свойство дроби	
		23	Сокращение дробей	
		24	Сокращение дробей	
		25	Сокращение дробей	

	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (27 часов)	26	Приведение дробей к общему знаменателю	основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.
		27	Приведение дробей к общему знаменателю	
		28	Приведение дробей к общему знаменателю	
		29	Приведение дробей к общему знаменателю	
		30	Приведение дробей к общему знаменателю	
		31	Приведение дробей к общему знаменателю	
		32	Приведение дробей к общему знаменателю	
		33	Приведение дробей к общему знаменателю	
		34	Приведение дробей к общему знаменателю	
		35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
		36	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
		37	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
		38	Повторение по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	
		39	Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	
		40	Анализ к.р. Сложение и вычитание смешанных чисел	
		41	Сложение и вычитание смешанных чисел	
		42	Сложение и вычитание смешанных чисел	
		43	Сложение и вычитание смешанных чисел	
		44	Сложение и вычитание смешанных чисел	
		45	Сложение и вычитание смешанных чисел	
46	Повторение по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»			
47	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»			
3		48	Анализ к.р. Умножение дробей	Учащиеся научатся выполнять вычисления с

Умножение и деление обыкновенных дробей (37 часов)	49	Умножение дробей	обыкновенными дробями, проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
	50	Умножение дробей	
	51	Умножение дробей	
	52	Умножение дробей	
	53	Нахождение дроби от числа	
	54	Нахождение дроби от числа	
	55	Нахождение дроби от числа	
	56	Нахождение дроби от числа	
	57	Нахождение дроби от числа	
	58	Применение распределительного свойства умножения	
	59	Применение распределительного свойства умножения	
	60	Применение распределительного свойства умножения	
	61	Применение распределительного свойства умножения	
	62	Применение распределительного свойства умножения	
	63	Применение распределительного свойства умножения	
	64	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»	
	65	Анализ к.р. Взаимнообратные числа	
	66	Взаимнообратные числа	
	67	Деление дробей	
	68	Деление дробей	
	69	Деление дробей	
	70	Деление дробей	
	71	Деление дробей	
	72	Деление дробей	
	73	Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробных чисел»	
	74	Анализ к.р. Нахождение числа по его дроби	
	75	Нахождение числа по его дроби	
	76	Нахождение числа по его дроби	
77	Нахождение числа по его дроби		

		78	Нахождение числа по его дроби	
		79	Дробные выражения	
		80	Дробные выражения	
		81	Дробные выражения	
		82	Дробные выражения	
		83	Дробные выражения	
		84	Контрольная работа № 6 по теме «Нахождение числа по дроби. Дробные выражения»	
4	Отношение и пропорции (24 часа)	85	Анализ к.р. Отношения	Учащиеся научатся приводить примеры использования отношений в практике, решать задачи на проценты и дроби (в том числе за дачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия отношения и про порции при решении задач.
		86	Отношения	
		87	Отношения	
		88	Отношения	
		89	Отношения	
		90	Пропорция	
		91	Пропорция	
		92	Пропорция	
		93	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	
		94	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	
		95	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	
		96	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	
		97	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	
		98	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»	
		99	Масштаб	
		100	Масштаб	
		101	Масштаб	
		102	Длина окружности Площадь круга	
		103	Длина окружности Площадь круга	
104	Длина окружности Площадь круга			
105	Длина окружности Площадь круга			
106	Шар			

		107	Шар	
		108	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Окружность, круг и шар»</i>	
5	Положительные и отрицательные числа (12 часов)	109	Координаты на прямой	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положи тельные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами
		110	Координаты на прямой	
		111	Координаты на прямой	
		112	Противоположные числа	
		113	Противоположные числа	
		114	Модуль числа	
		115	Модуль числа	
		116	Сравнение чисел	
		117	Сравнение чисел	
		118	Измерение величины	
		119	Измерение величины	
		120	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»</i>	
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (15 часов)	121	Анализ к.р. Сложение чисел с помощью координатной прямой	Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.
		122	Сложение чисел с помощью координатной прямой	
		123	Сложение отрицательных чисел	
		124	Сложение отрицательных чисел	
		125	Сложение отрицательных чисел	
		126	Сложение чисел с разными знаками	
		127	Сложение чисел с разными знаками	
		128	Сложение чисел с разными знаками	
		129	Сложение чисел с разными знаками	
		130	Вычитание	
		131	Вычитание	
		132	Вычитание	
		133	Вычитание	
		134	Вычитание	

		135	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</i>	
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (17 часов)	136	Анализ к.р. Умножение	Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений Выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами
		137	Умножение	
		138	Умножение	
		139	Умножение	
		140	Умножение	
		141	Деление	
		142	Деление	
		143	Деление	
		144	Деление	
		145	Рациональные числа	
		146	Рациональные числа	
		147	Свойства действий с рациональными числами	
		148	Свойства действий с рациональными числами	
		149	Свойства действий с рациональными числами	
		150	Свойства действий с рациональными числами	
151	Свойства действий с рациональными числами			
152	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»</i>			
8	Решение уравнений (21 часов)	153	Анализ к.р. Раскрытие скобок	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий
		154	Раскрытие скобок	
		155	Раскрытие скобок	
		156	Раскрытие скобок	
		157	Раскрытие скобок	
		158	Коэффициент	
		159	Коэффициент	
		160	Подобные слагаемые	
		161	Подобные слагаемые	
162	Подобные слагаемые			

		163	Подобные слагаемые	
		164	Подобные слагаемые	
		165	Контрольная работа № 12 по теме «Подобные слагаемые. Раскрытие скобок»	
		166	Анализ к.р. Решение уравнений	
		167	Решение уравнений	
		168	Решение уравнений	
		169	Решение уравнений	
		170	Решение уравнений	
		171	Решение уравнений	
		172	Решение уравнений	
		173	Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»	
9	Координаты на плоскости (15 часов)	174	Анализ к.р. Перпендикулярные прямые	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.
		175	Перпендикулярные прямые	
		176	Параллельные прямые	
		177	Параллельные прямые	
		178	Координатная плоскость	
		179	Координатная плоскость	
		180	Координатная плоскость	
		181	Столбчатые диаграммы	
		182	Столбчатые диаграммы	
		183	Столбчатые диаграммы	
		184	Графики	
		185	Графики	
		186	Графики	
		187	Графики	
		188	Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»	
10	Основные понятия теории	189	Исторические комбинаторные задачи.	Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде
		190	Комбинации из трёх элементов.	

	вероятностей (6 часов)	191	Таблицы вариантов и правило произведения.	таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.
		192	Подсчёт вариантов с помощью графов.	
		193	Перестановки.	
		194	Разбиение на две группы.	
11	Повторение курса 6 класса (15 часов).	195	Повторение. Делители и кратные	
		196	Повторение. Признаки делимости	
		197	Повторение. Сокращение дробей	
		198	Повторение. Приведение дробей к общему знаменателю	
		199	Повторение. Умножение дробей	
		200	Повторение. Деление дробей	
		201	Повторение. Дробные выражения	
		202	Повторение. Отношения и пропорции	
		203	Повторение. Отношения и пропорции	
		204	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	
		205	Повторение. Действия с рациональными числами	
		206	Повторение. Раскрытие скобок	
		207	Повторение. Подобные слагаемые.	
208	Повторение. Решение уравнений			
209	Повторение. Решение уравнений			
12	Промежуточная аттестация	210	<i>Промежуточная аттестация. Контрольная работа.</i>	

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1)Дополнительная литература:

1. Агаханов,Н.Х. Математика. Всероссийские олимпиады.5 - 11 классы / Н.Х.Агафонов. –М.:Просвещение,2010.
2. Аратюнян, Е.Б. Математические диктанты для 5-11 классов : книга для учителя /Е.Б.Аратюнян. –М.:Просвещение,2010.
3. Волович, М.Б. Ключ к пониманию математики. 5-6 классы /М.Б.Волович.- М.:Аквариум,2010.
4. Джумаева, О.А. Математика 5 класс : поурочное планирование /О.А.Джумаева. – Саратов Лицей, 2010.
5. Коваленко, В.Г. Дидактические игры на уроках математики : книга для учителя/ В.Г.Коваленко. - М.:Просвещение,2010.
6. Шарыгин, И.Ф. Задачи на смекалку 5-6 классы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В.Шевкин.-М.:Просвещение, 2010.
7. Я иду на урок математики : 5 класс : книга для учителя /сост. И.Л.Соловейчик. - М.:Первое сентября, 2010. - (Библиотека «Первого сентября»).
8. Видео уроки по математике по учебнику Н.Я. Виленкина. (Весь школьный курс математики для 6 класса, 47 видеоуроков).

2) Интернет-ресурсы:

1. Я иду на урок математики (методические разработки). - Режим доступа: www.festival.1september.ru
2. Уроки, конспекты. -Режим доступа: www.pedsouvet.ru

3) Наглядные пособия:

1. Портреты великих ученых-математиков.
2. Демонстративные таблицы по темам: «Десятичные дроби», «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», «Прямоугольный параллелепипед», «Углы», «Графики».

4) Технические средства обучения:

1. DVD-плеер
2. Телевизор

3. Компьютер

4. Проектор

5) Учебно-практическое оборудование:

1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц, схем.

2. Штатив для таблиц

3. Ящики для хранения таблиц

4. Укладка для аудиовизуальных средств (слайдов, таблиц и др.)

6) Специализированная мебель:

1. Компьютерный стол.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

	Выпускник научится в 5-6 классах	Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах
Логика и множества	<p>Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; задавать множества перечислением их элементов; находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях; решать логические задачи.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: распознавать логически некорректные высказывания</p>	<p><i>Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <i>распознавать логически некорректные высказывания; строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики</i></p>
Числа	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; сравнивать рациональные числа.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов</p>	<p><i>Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных; понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости; выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач. оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: <i>применять правила приближенных вычислений при решении практических</i></p>

		<p>задач и решении задач других учебных предметов;</p> <p>выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;</p> <p>составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;</p>
Статистика и теория вероятностей	<p>Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,.</p>	<p><i>Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;</i></p> <p><i>составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p><i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений</i></p>
Текстовые задачи	<p>Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</p> <p>строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</p> <p>осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</p> <p>составлять план решения задачи;</p> <p>выделять этапы решения задачи;</p> <p>интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</p> <p>знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</p> <p>решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</p> <p>решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</p> <p>находить процент от числа, число</p>	<p><i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</i></p> <p><i>использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;</i></p> <p><i>знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);</i></p> <p><i>моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;</i></p> <p><i>выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;</i></p> <p><i>интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</i></p> <p><i>анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;</i></p> <p><i>исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;</i></p> <p><i>решать разнообразные задачи «на части»,</i></p>

	<p>по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</p> <p>решать несложные логические задачи методом рассуждений.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)</p>	<p><i>решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</i></p> <p><i>осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p><i>выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;</i></p> <p><i>решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;</i></p> <p><i>решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета</i></p>
<p>Наглядная геометрия</p> <p>Геометрические фигуры</p>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.</p>	<p><i>Оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;</i></p> <p><i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах</i></p> <p><i>изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p><i>решать практические задачи с применением простейших свойств фигур</i></p>
<p>Измерения и вычисления</p>	<p>выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</p> <p>вычислять площади прямоугольников.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p>	<p><i>выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</i></p> <p><i>вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.</i></p> <p>В повседневной жизни и при изучении</p>

	<p>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;</p> <p>выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни</p>	<p>других предметов:</p> <p><i>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;</i></p> <p><i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i></p> <p><i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i></p>
Математика в историческом развитии	<p>описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</p> <p>знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;</p> <p>получить представление о математическом развитии</p>	<p><i>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей</i></p>