


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Рождественская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрено на заседании
МО учителей
№ 6 от 15.06 2021г.

Согласовано заместитель
директора по УВР МБОУ
Рождественская СОШ
 Е.С. Жвырбля
30.08 2021г.



Утверждаю директор МБОУ
Рождественская СОШ
О.А. Кириллова
Приказ № 5 от 31.08.2021г.

**Рабочая учебная программа
по математике для 6 класса**

Автор: учитель Кулакова Т.А.
первая квалификационная категория

С.Рождественское
2021-2022 учебный год

Содержание курса математики 6 класса

Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития

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

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. Применительно к курсу математики в 6-м классе *цели* состоят в систематическом развитии понятия числа; выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики и подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Общая характеристика курса математики

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно развертываться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде формального эффекта обучения как лично-смысловое образование, основа желания и умения учиться.

Когда ученики обнаруживают, что задача не может быть решена теми способами, которыми они уже владеют, они сами заявляют о

необходимости поиска новых способов действия. Иными словами, уже начав действовать, уже стремясь получить результат, дети фиксируют невозможность его немедленного достижения и необходимость открытия «чего-то нового». Т.о. новое понятие или способ действия не возникает для детей случайно; каждое следующее понятие с необходимостью вытекает из предыдущего. При этом принципиально, что поисковые действия детей (их пробы, мнения, предложения, вопросы) должны быть направлены не на внешние чувственно-представленные, непосредственно наблюдаемые свойства вещей, а на общий принцип их строения. Вскрывая этот общий принцип посредством собственных действий, осуществляемых свойствами предметно-чувственной форме, ребенок тем самым обнаруживает существование отношения, лежащее в основании нового понятия.

Отношение, которое дети обнаруживают, преобразуя объект изучения, не обладает чувственной наглядностью, оно нуждается в особом — модельном способе презентации. При этом не всякое изображение можно назвать учебной моделью, а лишь такое, которое отображает внутренние особенности объекта, не наблюдаемые непосредственно, и обеспечивает их дальнейший анализ. Учебная модель, выступая как продукт мыслительного анализа, затем сама может стать особым средством мыслительной деятельности.

С одной стороны, в процессе построения модели происходит абстракция отношения от его предметных носителей. С другой стороны, уже построенная модель, в которой отношение представлено материально, позволяет преобразовывать ее, открывая новые свойства этого отношения. Преобразовывая и перекonstrуируя учебную модель, школьники получают возможность изучать свойства отношения как такового, без «затемнения» привходящими обстоятельствами. Представленная моделью абстракция затем конкретизируется в различных частных условиях, что позволяет применять найденный общий способ к целому классу частных задач.

Для того чтобы дети смогли через собственные поисковые действия открыть новый способ действия, необходимы особые формы организации совместной учебной деятельности класса и учителя. Основой этой организации является общеклассная дискуссия, в которой каждое высказанное предложение оценивается остальными участниками обсуждения с точки зрения соответствия способу действия и достигнутого результата. Предложения учителя подлежат такому же контролю и оценке, что и предложения учащихся. При этом достоинства и недостатки предлагаемых способов действия оцениваются содержательно и ученики участвуют в выработке критериев контроля и оценки наряду с учителем. Благодаря этому у школьников складывается способность к самоконтролю и самооценке как базисным компонентам умения учиться.

Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных процессов — восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

В курсе математики 5-6 классов могут быть условно выделены четыре содержательные области: **развитие понятия числа, величины и отношения между ними, элементы геометрии, элементы теории вероятностей и статистики.**

Первая область посвящена дальнейшему развитию понятия числа: введению новых видов чисел — обыкновенных и позиционных (десятичных) дробей, отрицательных чисел, формированию представления о системе действительных чисел.

Новые виды чисел появляются из тех же оснований, что и натуральные числа на предыдущем этапе. Исходным отношением, порождающим все виды действительного числа, является отношение величин, получаемое в результате решения задачи измерения одной величины с помощью другой, принятой в качестве единицы измерения; меняются лишь условия этой задачи, что и определяет различия видов числа и способов его обозначения. Так различные виды дробей появляются в ситуации, когда единица не укладывается в измеряемой величине целое число раз. А введение нового свойства величины — ее направленности — позволяет из того же исходного отношения получить отрицательные числа (отрицательному числу соответствует ситуация когда измеряемая величина и единица измерения имеют противоположные направления).

Появление каждого нового вида чисел сопровождается определением их места на координатной прямой. При этом, координатная прямая выступает не как иллюстрация, а как основное средство моделирования, с помощью которого устанавливаются свойства чисел и способы действий с

ними, которые лишь затем «отрываются» от координатной прямой и приобретают алгоритмические формы.

Тем самым к концу 6 класса у учащихся формируется представление о системе действительных чисел.

К этой же содержательной области отнесен ряд вопросов, связанных с формальной стороной использования чисел. Это: вычисление значений числовых и буквенных выражений, решение линейных уравнений и простейших неравенств, изображение их решений на координатной прямой, описание числовых промежутков. Вводятся координатная плоскость, рассматривается построение и описание простейших линий и областей на координатной плоскости. Рассмотрение этого материала направлено на обеспечение перехода к начинающемуся изучению в седьмом классе систематического курса алгебры.

Основным содержанием области «Величины и отношения между ними» являются вопросы, связанные с применением числового инструментария к решению различных прикладных задач, моделирование отношений (представлению в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.), анализ и решение текстовых задач.

Геометрический материал курса в значительной степени связывается с изучением величин и действий с ними. Однако он имеет и собственно геометрическое содержание, связанное с построением идеальных геометрических образов и развитием пространственных представлений, что может рассматриваться как подготовка к началу изучения систематического курса геометрии.

Одной из особенностей разворачивания геометрического материала является конструктивный подход к геометрическим понятиям. Такой подход естественным образом приводит к большому числу задач на построение, «разрезание» и «перекраивание» геометрических фигур. Таким образом, также как и в арифметической линии, при формировании понятий основополагающую роль играют предметные действия учащихся.

Последняя содержательная область посвящена начальным понятиям теории вероятностей, вводится представление о случайных событиях и способах определения их вероятностей: классическом и статистическом.

Место предмета в учебном плане школы.

Данная программа рассчитана на 175 часов в год, в том числе 168 учебных + 7 резервных часа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- *контролировать процесс математической деятельности;*
- *Проявлять инициативу, находчивость и активность при решении математических задач;*
- *осознавать вклад отечественных ученых в развитие мировой науки, воспитывать в себе чувство патриотизма, уважения к Отечеству;*
- *ответственно относиться к учению, усилить мотивацию к обучению и познанию;*
- *формирование осознанного выбора на основе уважительного отношения к труду.*

Метапредметные результаты:

Ученик научится:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами,

- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- использовать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Ученик получит возможность:

- самостоятельно определять цели своего обучения;
- использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для интерпретации, аргументации;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

Предметные результаты:

Ученик научится:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим способом с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- распознавать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикладку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

Ученик получит возможность :

- осознавать значения математики для повседневной жизни человека;
- иметь представление о математической науке, как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики;
- проводить классификации;
- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- получать практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.

Содержание курса математики 6 класса.

Арифметика

Натуральные числа

- Делители и кратные.
- Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9.
- Простые и составные числа.
- Разложение чисел на простые множители.
- Наибольший общий делитель.
- Наименьшее общее кратное.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Прикидки результатов вычислений.
- Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел.
- Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.

- Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения.
- Решение текстовых задач с помощью уравнений.
- Элементы статистики, вероятности.
- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- . Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

Геометрические фигуры.

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

- Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.
- Открытие десятичных дробей.
- Мир простых чисел.
- Золотое сечение.
- Число ноль.
- Появление отрицательных чисел.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
 - выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
 - решать линейные уравнения;
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом.
- #### ***Учащийся получит возможность:***
- *развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;*
 - *овладеть специальными приёмами решения уравнений;*
 - *научиться применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.*

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- *научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения,
- осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Час занимательной математики, участие в общешкольных мероприятиях.

РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);
- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);
- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;
- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.);
- участие в очных и дистанционных олимпиадах, конкурсах.

**Поурочное планирование
уроков математики в 6 классе
5 часов в неделю, всего 175 часов**
(авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

№ п/п	Наименование темы	Дата		УУД
		План	Факт	
Повторение курса математики 5 класса (4 часа)				
1	Повторение основных тем курса 5 класса	27.09	27.09	
2		3.09	3.09	
3		6.09	6.09	
4	Входной контроль	7.09	7.09	
Глава 1 Делимость натуральных чисел (14час.)				
5-6	Делители и кратные	8.09	8.09	Предметные: сформировать. ➤ умение выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов (чисел) в процессе их рассматривания. ➤ понятия: четные и нечетные числа, «признаки делимости чисел» ➤ умение применять признаки делимости на 10, на 5 и на 2, на 3 и 9.
7-8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	10.09	10.09	Личностные: вызвать заинтересованность в изучении математики, конкретно данной темы, формировать навыки самооценки результатов своей деятельности, взаимопроверки.
9-10	Признаки делимости на 9 и на 3	13.09	14.09	Метапредметные: развивать умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать.
11	Простые и составные числа	15.09	15.09	Планируемые результаты: учащиеся научатся: классифицировать числа по признакам их делимости, оперировать понятиями кратное число, делитель, находить кратные числа, делители,
12		16.09	16.09	
13	Наибольший общий делитель	17.09	17.09	
14		20.09	20.09	
15		21.09	22.09	
16	Наименьшее общее кратное	23.09	23.09	оперировать понятиями кратное число, делитель, находить кратные числа, делители, складывать натуральные числа на простые множители, оперировать понятиями: простое и составное число, формулировать признаки делимости на 10, на 5 и на 2, на 3 и 9.
17		24.09	24.09	
18	Контрольная работа №1	27.09	27.09	
Глава 2 Обыкновенные дроби (39час)				
19	Основное свойство дроби	28.09	28.09	Предметные:

20					
21	Сокращение дробей	9.0.09			познакомить учащихся с основным свойством дроби, с понятием сокращения дробей; формировать умение использовать основное свойство дроби при решении задач и сокращения дробей; формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю; сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями; складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;
22		30.09			<i>Личностные:</i>
23		1.10			формировать интерес к изучению данной темы и желание применять приобретенные знания и умения; развивать грамотную математическую речь; <i>формировать умение при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её и подкрепляя фактами;</i> умение объективно оценивать труд одноклассников; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.
24	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4.10			<i>Метапредметные:</i> развивать умение делать обобщения, классифицировать, <i>формировать умение ставить и формулировать для себя задачи учебной деятельности, определять алгоритм своих действий, развивать умение определять понятия, действовать по заданному алгоритму.</i>
25		6.10			<i>Планируемые результаты:</i> научатся:
26		7.10			➤ сокращать дроби - 100% учащихся;
27		8.10			➤ сравнивать дроби с разными знаменателями – 95% учащихся;
28		11.10			➤ складывать дроби с разными знаменателями – 100% учащихся;
29		13.10			➤ вычитать дроби с разными знаменателями – 98% учащихся;
30		14.10			➤ решать уравнения с обыкновенными дробями - 70%;
31		15.10			➤ решать текстовые задачи – 60% учащихся;
32					➤ применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации – 35-40% учащихся.
					Предметные: формировать: ➤ умение применять свойства умножения дробей; ➤ находить дробь от числа, проценты;
					<i>Личностные:</i> формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; формировать ответственное отношение к учебе, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
					<i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом.
					<i>Планируемые результаты:</i> учащиеся научатся: применять свойства умножения дробей при решении задач; <i>решать задачи</i> на нахождение дроби от числа и процентов от числа; действовать по предложенному алгоритму;
					<i>Предметные:</i> формировать: ➤ умение деления дробей; ➤ обобщить методы решения задач на нахождение числа по заданному значению его дроби, в частности задач на нахождение числа по его процентам
					<i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять полученные знания и умения;

формировать умение представлять результат своей деятельности.
Метапредметные: формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов, развивать понимание алгоритмических предписаний и умений деятельности в процессе достижения результата. формировать умение контроль своей деятельности в процессе достижения результата. формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.
Планируемые результаты: учащиеся научатся выполнять деление дробей, находить число по заданному значению его дроби, по его процентам

33	Контрольная работа №2	18.10	
34	Умножение дробей	19.10	
35		20.10	
36		21.10	
37		22.10	
38		25.10	
39	Нахождение дроби от числа	26.10	
40		27.10	
41		28.10	
42	Контрольная работа №3	29.10	
43	Взаимно обратные числа	8.11	
44		9.11	
45	Деление дробей	10.11	
46		11.11	
47		12.11	
48		15.11	
49	Нахождение числа по значению его дроби	16.11	
50		17.11	
51		18.11	
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	19.11	
53		20.11	

Г.И.С.

11.05

54	Десятичное приближение обыкновенной дроби	23.11
55	Повторение и систематизация учебного материала.	24.11
56	Контрольная работа № 4	25.11
57		26.11

Глава 3

Отношения и пропорции (28 час)

58	Отношения	27.11
59		30.11
60	Пропорция.	1.12
61		3.12
62		9.12
63		6.12
64		14.12

Предметные: познакомить учащихся с понятиями отношения, (пропорции), членов отношения (пропорции), с основным свойством отношения (пропорции), масштабам; формировать умение сравнивать величины с помощью отношений, сформировать навык применения пропорций и их свойств при решении уравнений и задач

Личностные: формировать умение представлять результат своей деятельности, планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.

Метапредметные: формировать умение видеть математическую модель в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии.

Планируемые результаты:

- ✓ находить отношения двух чисел - 100% учащихся;
- ✓ оставлять пропорции - 100% учащихся;
- ✓ находить процентное отношение двух чисел - 90 учащихся;
- ✓ решать текстовые задачи с помощью пропорций - 80% учащихся;
- ✓ в т.ч. на применение процентного отношения - 70% учащихся;
- ✓ применять полученные знания (свойства умножения, сложения и вычитания обыкновенных дробей) в нестандартной ситуации - 30% учащихся.

Предметные: формировать навыки деления числа в данном отношении, формировать навыки решения геометрических задач, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, сформировать у учащихся:

- представление о геометрических фигурах: цилиндре, конусе, шаре;
- умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра;
- умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм, читать и анализировать столбчатые и круговые диаграммы формировать у учащихся умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм;
- сформировать у учащихся представление о случайном событии, вероятности случайного события, достоверном и невозможном событиях, о равновероятностных событиях.

Личностные: формировать умение представлять результат своей деятельности, развивать познавательный интерес к математике, формировать целостное мировоззрение соответствующее современному уровню развития науки.

Метапредметные: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, умение использовать приобретенные знания в практической деятельности, формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об

универсальном языке науки и техники, формировать умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме.

Планируемые результаты:

учащиеся научатся делить число в данном отношении, решать геометрические задачи, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, научатся распознавать геометрические тела: цилиндр, конус, шар и сферу, указывать их элементы, вычислять площадь боковой поверхности цилиндра.

65	Процентное отношение двух чисел.	8.12	8.12
66		9.12	9.12
67		10.12	10.12
68	<i>Контрольная работа № 5</i>	18.12	18.12
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	11.12	11.12
70		15.12	15.12
71	Деление числа в данном отношении	16.12	16.12
72		17.12	17.12
73	Окружность и круг	20.12	20.12
74		21.12	21.12
75	Длина окружности. Площадь круга	22.12	22.12
76		23.12	23.12
77		24.12	24.12
78	Цилиндр, конус, шар	29.12	29.12
79	Диаграммы	28.12	28.12
80		29.12	29.12
81	Случайные события. Вероятность	31.12	31.12
82	случайного события	31.12	31.12
83		31.12	31.12
84	Повторение и систематизация учебного материала.	14	18.01

172

85	Контрольная работа № 6	15	
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними. (7 час)			
86	Положительные и отрицательные числа	18	<p><i>Предметные:</i> сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятия отрицательного числа, положительного числа, чисел с разными знаками, чисел с одинаковыми знаками, умения строить координатную прямую, изображать на координатной прямой положительные и отрицательные числа, находить координаты точек на координатной прямой. Формировать умение распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число, умение выполнять арифметические действия с отрицательными числами и числами с разными знаками, формировать умение сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа, решать задачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа, рациональные числа, формировать умение использовать свойства модуля при решении задач,</p> <p><i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике.</p> <p><i>Метапредметные:</i> формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.</p>
87		19	
88	Координатная прямая	20	
89		21	
90	Урок - экскурсия в планетарий «Математика и астрономия»	22	
91	Целые числа.	25	
92	Рациональные числа	26	
93	Модуль числа	27	
94		28	
		29	
95	Сравнение чисел	40, 25	<p><i>Планируемые результаты научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ отмечать точки на координатной прямой – 98% учащихся; ✓ распознавать противоположные числа – 100% учащихся; ✓ распознавать натуральные числа, целые числа, положительные и отрицательные числа- 90% учащихся; ✓ сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа - 100% учащихся; ✓ находить модуль числа – 100% учащихся; ✓ использовать свойства модуля для решения задач, уравнений - 30% учащихся; ✓ применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации – 35-40% учащихся. <p><i>Предметные:</i> формировать:</p>
96		42	
97		43	
98		44	

находчивость, активность при решении математических задач.

Планируемые результаты:

учащиеся научатся решать уравнения, исследовать уравнения, решать задачи с помощью уравнений.

Предметные: формировать:

- умение распознавать на чертежах перпендикулярные и параллельные прямые, осевую и центральную симметрии; строить перпендикулярные и параллельные прямые,
 - строить фигуру, симметричную данной относительно данной точки, данной прямой;
 - решать геометрические задачи, используя построение перпендикулярных и параллельных прямых, осевую и центральную симметрии;
- формировать понятие координатной плоскости, графической зависимости одной переменной величины от другой, умение строить точку по ее координатам находить координаты точки, принадлежащей координатной плоскости; строить и читать график.

Личностные: формировать независимость суждений, ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и решению творческих задач;

Развивать навыки самостоятельной работы: анализа своей деятельности и т.п.

Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение использовать полученные знания в практической деятельности.

99	Контрольная работа № 7	502	
100	Сложение рациональных чисел	8	
101		9	
102		10	
103		11	
104		12	
105	Свойства сложения рациональных чисел	15	
106		16	
107	Вычитание рациональных чисел	17	
108		18	
109		19	
110		20	02

Урок – путешествие в музей

<p>умение складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел, умение решать задачи с помощью сложения рациональных чисел</p> <p>Личностные: формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения, формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>Метапредметные: развивать понимание сути алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно-ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p> <p>Планируемые результаты: научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять сложение рациональных чисел; ➤ распознавать и складывать противоположные числа; ➤ упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные; ➤ применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации <p>Предметные: формировать умение умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, умение применять переместительное и сочетательное свойства умножения отрицательных чисел для нахождения значения</p> <p>выражения, сформировать понятие коэффициента; формировать умение раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правило раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых.</p> <p>Личностные: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью</p> <p>Метапредметные: развивать понимание сути алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Планируемые результаты: научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ определять знак произведения или частного; ➤ применять свойства умножения; ➤ выполнять умножение рациональных чисел; ➤ выполнять деление рациональных чисел; ➤ упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные; ➤ применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации <p>➤ Предметные: формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений</p> <p>Личностные: формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике</p> <p>Метапредметные: развивать понимание сути алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность мышления, инициативу,</p>	
--	--

111	Контрольная работа № 8	24.02	
112	Умножение рациональных чисел	25	
113		26	
114		27	
115		28	
116	Свойства умножения рациональных чисел	3	
117		4	
118		5	
119	Коэффициент.	9	
120	Распределительное свойство умножения	10	
121		11	
122		12	
123	Деление рациональных чисел	15	
124		16	
125		17	
126		18	
127	Контрольная работа № 9	19	
128	Решение уравнений (в т.ч.):	22	
129		23	
130		24	
131		25	
132		26	
133	Урок-путешествие в историю родного края (совместно с библиотекой)	7	
134	Решение задач с помощью уравнений	8	
135		9	

136			12	
137			13	
138			14	
139	Контрольная работа № 10		15	
140	Перпендикулярные прямые		16	
141			17	
142			18	
143	Осевая и центральная симметрия		19	
144			20	
145			21	
146	Параллельные прямые		22	
147			23	
148	Координатная плоскость		24	
149			25	
150-			26	
151	КР (прошлого)		27	
1521	Графики		28	
53			29	
154	Повторение и систематизация учебного материала		30	
155			31	
156	Контрольная работа № 11		32	
Повторение и систематизация учебного материала (12 часов) - резерв 2 ч				
157-	Повторение основных тем курса		33	
159	6 класса		34	
160			35	
161			36	
162	Контрольная работа № 12 (ч/з)		37	
163	Урок-экскурсия «Математика вокруг нас»		38	
164			39	
165			40	
166			41	
167			42	
168			43	
169	Резерв		44	
170			45	

42

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса при реализации данной программы

Учебно-методический комплекс учителя:

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013, 2014 г.г.
3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010
4. Программа по математике (5-6 кл.). Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

Учебно-методический комплекс ученика:

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Математика. 6 класс: Рабочая тетрадь 1,2,3 / А. Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2014/2015 г.г.
3. Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013 -2015 г.г.

Оборудование. 1. Автоматизированное рабочее место учителя: компьютер, проектор.

Электронные образовательные ресурсы

- Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
- ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://fgosreestr.ru/registry/primerная-osnovnaya-obrazovatelная-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>

- Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=262>
- Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
- Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
- Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
- Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
- Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
- Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
- Видеоуроки по математике.