**ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ПРАВОСЛАВНАЯ КЛАССИЧЕСКАЯ ГИМНАЗИЯ «РАДОНЕЖ»**

УТВЕРЖДЕНО

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

Подпись, печать ОУ

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

Ф.И.О.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По математике**

**6 класс**

Ступень обучения: средняя школа

Количество часов: 170

Программа учебного предмета математика составлена на основе

примерной программы Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, современных образовательных технологий, направленных на достижение требований ФГОС и ориентирована на использование учебника «Математика» 6 класса Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова (М. Просвещени

Составитель: Рогожина Е.Б.

учитель математики 5-8 классов НОУ ЦО

«Православная классическая гимназия «Радонеж»»

Москва 2013-2014 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (второго поколения), Концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, современных образовательных технологий, направленных на достижение требований ФГОС и ориентирована на использование учебника «Математика» 6 класса Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова (М. Просвещение).

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; общую характеристику учебного (предмета) курса; описание места учебного (предмета), курса в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности; описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса; планируемые результаты изучения учебного курса.

**Цели обучения**

Основными целями курса математики 6 класса в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом основного общего образования являются: «осознание значения математики … в повседневной жизни человека; формирования представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки…».

Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих задач:

- формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории изучения предмета;

- формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;

- освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета;

- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;

- овладение математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования окружающего мира;

- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин;

- формирование научного мировоззрения;

- воспитания отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

**Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в 6 классе основной школы складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; геометрия; измерения, приближения, оценки**,** элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебном курсе.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Это материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Отметим главные особенности курса, которые отвечают указанным выше направлениям совершенствования школьного математического образования:

• выдвижение на первый план задачи интеллектуального развития учащихся, и, прежде всего, таких его компонентов, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость, независимость мышления;

• создание широкого круга математических представлений и одновременно отказ от формирования некоторых специальных математических умений;

• перенос акцентов с формального на содержательное, развитие понятий и утверждений на наглядной основе, повышение роли интуиции и воображения как основы для формирования математического мышления и интеллектуальных способностей;

• формирование личностно-ценностного отношения к математическим знаниям, представления о математике как части общечеловеческой культуры, усиление практического аспекта в преподавании, развитие умения применять математику в реальной жизни;

• приведение курса в соответствие с возрастными особенностями учащихся, что выразилось в живом языке изложения и в опоре на жизненный опыт учащихся, организации разнообразной практической деятельности.

Важнейшие особенности содержания курса выражаются в следующем:

• соответствие стандарту школьного математического образования (второго поколения);

• увеличение удельного веса арифметической составляющей курса;

• освобождение от излишней алгебраизации;

• включение в курс наглядно-деятельностной геометрии;

• введение новой содержательной линии «Анализ данных».

**Место предмета в учебном плане**

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования в 6 классах отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 170 часов.

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

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

в направлении ***личностного развития:***

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;

-продолжить формирования умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;

-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;

-воспитания 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;

-умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;

-умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;

-развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

-умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

-умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

***в предметном направлении:***

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;

-умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

-владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

- умения выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах.

**Содержание учебного материала**

Содержание учебного материала, его структурирование и компоновка строятся с учетом нескольких принципов, реализация которых помогает повысить качество и эффективность усвоения курса, сформировать и поддержать интерес к урокам математики, развить мышление школьников.

Перечислим важнейшие из этих принципов.

1. Обеспечения возможностей для уровневой дифференциации.
2. Явное выделение списка обязательных результатов обучения.
3. обеспечение каждого этапа усвоения знаний и умений.
4. Опора на наглядно-образное мышление.
5. Движение по спирали.

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения математики ученик должен**

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Арифметика  
уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Алгебра**

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* решать линейные уравнения;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

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

* выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Геометрия**

**уметь**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Элементы логики, комбинаторики,  
статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Особенности методики**

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается **формирование универсальных учебных действий** (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

*Познавательные:* в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.

*Регулятивные:* математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

*Коммуникативные***:** в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

*Деятельностный подход* – основной способ получения знаний.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие

формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

В данном курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута, пользуясь принципом минимакса. Согласно этому принципу учебник содержит учебные материалы, входящие в минимум содержания (базовый уровень), и задачи повышенного уровня сложности (программный и максимальный уровень), не обязательные для всех. Таким образом, ученик должен освоить минимум, но может освоить максимум.

Изучение новой темы проходит через этапы:

*1 этап* (1 урок) – постановка проблемы и поиск методов ее решения. На этом этапе используются такие технологии как развитие критического мышления, информационные технологии, педагогическая мастерская, лаборатория исследователя, игровые технологии;

*2 этап* (1-3 урока) – изучение и поиск методов и отработка навыков решения математических задач. Здесь проблема разноуровневой сформированности знаний, умений и навыков решается путем применения парных и групповых форм работы, дифференциации учебных заданий, элементов модульной технологии, проверочных работ, контрольных срезов;

*3 этап* (2 урока) – обобщение изученного материала и подведение итогов работы проводится в форме контрольной работы с последующим проведением коррекционных мероприятий.

***Система организации контроля***

График контрольных работ приведен в тематическом плане.

Контрольные работы проводятся в соответствии с рекомендациями автора (*Дорофеев, Г. В.* Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Г. В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. - М.: Просвещение, 2007) и текстами контрольных работ, взятых из сборника *Кузнецова, Л. В.* Математика: контрольные работы для 5-6 классов общеобразователь­ных учреждений: книга для учителя /Л. В. Кузнецова. - М.: Просвещение, 2009.

Проверочные работы проводятся по сборнику дидактических материалов *Дорофеев, Г. В.* Математика: дидактические материалы для 6 класса общеобразователь­ных учреждений / Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, - М.: Просвещение, 2012.

Контроль усвоения материала также проводится с помощью рабочих тетрадей*: Дорофеев Г. В.* Математика: рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреж­дений / Г. В. Дорофеев, - М.: Просвещение, 2013.

**6 класс Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Контрольные**  **работы** |
| **1.** | **Обыкновенные дроби. Повторение.** | **20** | **1** |
| **2.** | **Прямые на плоскости и в пространстве.** | **6** |  |
| **3.** | **Десятичные дроби.** | **9** | **1** |
| **4.** | **Действия с десятичными дробями.** | **31** | **1** |
| **5.** | **Окружность.** | **8** |  |
| **6.** | **Отношения и проценты.** | **15** | **1** |
| **7.** | **Симметрия.** | **8** |  |
| **8.** | **Целые числа** | **14** | **1** |
| **9.** | **Комбинаторика. Случайные события.** | **8** |  |
| **10.** | **Рациональные числа.** | **16** | **1** |
| **11.** | **Буквы и формулы** | **15** | **1** |
| **12.** | **Многоугольники и многогранники.** | **10** |  |
|  | **Повторение.** | **10** | **1/3** |
|  |  | **170** | **8** |

**6 класс График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **к/р** | **Тема контрольной работы** | **Дата проведения** |
|  | **Стартовая контрольная работа** | **3 неделя (16-22 сентября)** |
| **№ 1** | **Обыкновенные дроби** | **4-5 неделя (1-6 октября)** |
| **№ 2** | **Десятичные дроби** | **9 неделя (4-10 ноября)** |
| **№ 3** | **Действия с десятичными дробями** | **14 неделя (9-15 декабря)** |
| **№ 4** | **Отношения и проценты** | **19 неделя (27-31 января)** |
| **№ 5** | **Целые числа** | **23 неделя (24-28 февраля**) |
| **№ 6** | **Рациональные числа** | **27 неделя (24-30 марта)** |
| **№ 7** | **Буквы и формулы** | **30 неделя (7-12 апреля)** |
|  | **Диагностическая контрольная работа**  **(в системе «статград»)** | **32 неделя (12- 17 мая)** |
| **№ 1** | **Итоговый тест Рациональные числа** | **32 неделя (12- 17 мая)** |
| **№ 2** | **Итоговый тест Буквы и формулы** | **33 неделя (19-24 мая)** |
| **№ 3** | **Итоговый тест Элементы геометрии** | **33 неделя (19-24 мая)** |
|  | **Итоговая контрольная работа** | **34 неделя (26-30 мая)** |

**6 класс Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Гла-вы** | **Учеб-ная неделя** | **Тема урока** | **Часы** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** | | **Контрольные и проверочные работы** |  | |
| ***Обыкновенные дроби(20 часов)*** | | | | | | |
| 1.1 | 1 неделя | Обыкновенные дроби  Основное свойство дроби.  Сложение и вычитание дробей  Умножение и деление дробей.  Все действия с дробями | 4 ч | Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями. Проценты. Нахождение процента величины, познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент».  Чтение и составление таблиц. Столбчатые и круговые диаграммы. Познакомить учащихся со способами представления информации в виде таблиц и диаграмм | | П-1, П-2  П-3, П-4  Стартовый контроль  Тест |
| 1.2 | 2 неделя | «Многоэтажные дроби»  Понятие дробного выражения  Нахождение значений дробных выражений | 3 ч |
| 1.3 | 2 неделя  **3 неделя** | Основные задачи на дроби  Нахождение части от целого  Нахождение целого по его части  **Стартовый контроль**  **Тест** | 4 ч  **1 ч** |
| 1.4 | 3-4 неделя | Проценты.  Нахождение процента от величины  Решение задач на нахождение процента от величины | 4 ч | П-5, П-6  П-7, П-8 |
| 1.5 | 4 неделя | Столбчатые диаграммы  Круговые диаграммы | 2 ч |
|  | 4 неделя  **4 неделя** | Подготовка к контрольной работе  Контрольная работа №1 | 1 ч  1 ч | **Контрольная работа №1 Обыкновенные дроби** |  | |
| ***5 неделя Школьный тур олимпиады (2 часа)*** | | | | | | |  | |
| ***Прямые на плоскости и в пространстве (6 часов)*** | | | | | | |
| 2.1 | 5 неделя | Пересекающиеся прямые  Угол между пересекающимися прямыми | 2 ч | Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных со взаимным расположением прямых; научить находить расстояние от точки до прямой и между двумя параллельными прямыми; научить находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми. | | Проверочная работа №1  **Пересекаю-щиеся прямые**  Проверочная работа №2  **Параллельные прямые**  Проверочная работа № 3  **Расстояние** |
| 2.2 | 5 неделя | Параллельные прямые | 2 ч |
| 2.3 | 6 неделя | Расстояние | 2 ч |
| ***Десятичные дроби (9 часов)*** | | | | | | | |  |
| 3.1 | 6 неделя | Как записывают и читают десятичные дроби  Десятичные дроби на координатной прямой | 2 ч | Ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей. Расширить представления учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах. Сформировать навыки вычислений с десятичными дробями, развить навыки прикидки и оценки.  Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.  Выражать одни единицы измерения в других. | | П-9  П-10  **Контрольная работа №2**  **Десятичные дроби** | |
| 3.2 | 7 неделя | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 2 ч |
| 3.3 | 7 неделя | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 ч |
| 3.4 | 7 неделя | Сравнение десятичных дробей | 1 ч |
| 3.5 | 8 неделя | Задачи на уравнивание | 2 ч |
|  | 8 неделя  **8 неделя** | Подготовка к контрольной работе №2  Контрольная работа №2 | 1 ч  1 ч |
|  | ***Действия с десятичными дробями(31 час)*** | | | | | | |
| 4.1 | 9 неделя | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 ч | Сформировать навыки вычислений с десятичными дробями, развить навыки прикидки и оценки.  Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Решение арифметических задач. Округление десятичных дробей. | | П-11 | |
| 4.2 | 10 неделя | Умножение и деление  десятичной дроби на 10, 100, 1000 … | 2 ч |  | |  | |
| П-12  П-13  П-14  П-15  П-16, П-17  П-18 ,П-19  П-20, П-21  **Контрольная работа** **№3**  **Действия с десятичными дробями** | |  |
| 4.3 | 10 неделя | Умножение десятичных дробей | 2 ч |
| 4.4-  4.5 | 11-12 неделя | Деление десятичных дробей | 8 ч |
| 4.6 | 13 неделя | Округление десятичных дробей | 2 ч |
| 4.7 | 13-14 неделя | Задачи на движение в одном или в противоположных направлениях | 2 ч |
| 4.8 | 14 неделя  **14 неделя** | Задачи на движение по реке  Подготовка к контрольной  работе № 3  Контрольная  работа № 3 | 2 ч  1 ч  1 ч |
| ***Окружность (8 часов)*** | | | | | | | |
| 5.1 | 15 неделя | Прямая и окружность | 2 ч | Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух окружностей, прямой и окружности; научить выполнять построение треугольника по заданным элементам; познакомить с новыми геометрическими телами – шаром, цилиндром, конусом – и ввести связанную с ними терминологию. | | Проверочная работа №4  **Окружности** | |  |
| 5.2 | 15 неделя | Две окружности на плоскости | 2 ч |
| 5.3 | 15-16 неделя | Построение треугольника | 2 ч |
| 5.4 | 16 неделя | Круглые тела | 2 ч |
|  |  |  |  |
| ***Отношения и проценты (15 часов)*** | | | | |  | | |
|  | | | | | | | |  |
| 6.1 | 16 неделя | Что такое отношение | 2 ч | Ввести понятие отношения, продолжить изучение процентов, развить навыки прикидки и оценки. Соотнести задачи на деление в данном отношении с задачами на части. | | П-22  П-23  П-24  П-25  **Контрольная работа** **№4**  **Отношения и проценты** | |  |
| 6.2 | 17 неделя | Деление в данном отношении | 3 ч |
| 6.3 | 17-18 неделя | «Главная» задача на проценты | 4 ч |
| 6.4 | 18 неделя | Выражение отношения в процентах | 4 ч |
|  | 19 неделя  **19 неделя** | Подготовка к контрольной работе №4  Контрольная работа №4 | 1 ч    1ч |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Симметрия (8 часов)*** | | | | | | | | |  |
| 7.1 | 19 неделя | Осевая симметрия | 3 ч | | Дать представление о симметрии в окружающем мире; познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, расширить представления об известных фигурах, познакомив со свойствами, связанными с симметрией; показать возможности использования симметрии при решении различных задач и построениях; развить пространственное и конструктивное мышление. | | | Проверочная работа № 5  **Осевая симметрия**  Проверочная работа № 6  **Центр и ось симметрии фигуры** |
| 7.2 | 20неделя | Ось симметрии фигуры | 2 ч | |
| 7.3 | 20 неделя | Центральная симметрия | 3 ч | |
| ***Целые числа (14 часов)*** | | | | | | | | |
| 8.1 | 21 неделя | Какие числа называют целыми | 1 ч | | Мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами, познакомить с понятием множества и операциями объединения и пересечения  множеств.  Круги Эйлера | | | П-26  П-27  П-28  П-29  **Контрольная работа № 5**  **Целые числа** |  |
| 8.2 | 21 неделя | Сравнение целых чисел | 1 ч | |
| 8.3 | 21 неделя | Сложение целых чисел | 2 ч | |
| 8.4 | 21-22 неделя | Вычитание целых чисел | 2 ч | |
| 8.5 | 22 неделя | Умножение целых чисел | 2 ч | |
| 8.6 | 22 неделя | Деление целых чисел | 2 ч | |
| 8.7 | 23 неделя | Множества | 2 ч | |
|  | 23 неделя  **23 неделя** | Подготовка к контрольной работе  Контрольная работа № 5 | 1 ч  1 ч | |
|  | ***Комбинаторика. Случайные события. (8 часов)*** | | | | | | | |
| 9.1 | 23-24 неделя | Логика перебора | 2 ч | | Развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением, продолжить формирование представлений о случайных событиях, ознакомить с методикой проведения случайных экспериментов для оценки возможности наступления случайных событий.  Решение комбинаторных задач. Применение правила умножения в комбинаторике. Эксперименты со случайными исходами. Частота и вероятность случайного события. | | |  |
| 9.2 | 24 неделя | Правило умножения | 2 ч | |
| 9.3 | 24 неделя | Сравнение шансов | 2 ч | |
| 9.4 | 25 неделя | Эксперименты со случайными исходами | 2 ч | |
|  | ***Рациональные числа (16 часа)*** | | | | | | | |
| 10.1 | 25 неделя | Какие числа называют рациональными | | 1 ч | | Выработать прочные навыки действий с положительными и отрицательными числами. Сформировать представление о понятии системы координат, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.  Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. | | П-30  П-31  П-32  П-33 |  |
| 10.2 | 25неделя | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | | 3 ч | |
| 10.3 | 25-26 неделя | Действия с рациональными числами | | 4 ч | |
| 10.4 | 26 неделя | Решение задач на «обратный ход» | | 2 ч | |  |
| 10.5 | 26 неделя | Что такое координаты | | 1 ч | |
| 10.6 | 26-27 неделя | Прямоугольные координаты на плоскости | | 3 ч | | **Контрольная работа №6**  **Рациональ-**  **ные числа** |  |
|  | **27 неделя** | Контрольная работа № 6 | | 1 ч | |
|  | 27 неделя | Анализ контрольной работы | | 1 ч | |
| ***Буквы и формулы (15 часов)*** | | | | | | | | |
| 11.1 | 27 неделя | О математическом языке | | 1 ч | | Сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Длина окружности и площадь круга. Корень уравнения. | | П-34  П-35  П-36  **П-37**  **Контрольная работа №7**  **Буквы и формулы** |
| 11.2 | 27 неделя | Составление формул | | 1 ч | |
| 11.3 | 28 неделя | Вычисление по формулам | | 2 ч | |
| 11.4 | 28 неделя | Формулы длины окружности и площади круга | | 1 ч | |
| 11.5 | 28-30 неделя | Что такое уравнение  Решение уравнений  Решение задач с помощью составления уравнений | | 8 ч | |
|  | **30 неделя** | Подготовка к контрольной работе  Контрольная работа № 7 | | 1 ч  1 ч | |
|  |  |  | |
| ***Многоугольники и многогранники (10 часов)*** | | | | | | | | |  |
| 12.1 | 30 неделя | Сумма углов треугольника | | 2 ч | | Обобщить и расширить знания о треугольниках и четырёхугольниках, познакомить с новыми геометрическими объектами – параллелограммом и призмой.  Сумма углов треугольника. Нахождение величин углов треугольников различных видов (равнобедренные, равносторонние, прямоугольные).  Параллелограмм. Площади. Правильные многоугольники. | | Проверочная работа № 7  **Треугольник**  Проверочная работа № 8  Параллелограмм  Проверочная работа № 9  **Площади**  Проверочная работа № 10  **Призма** |  |
| 12.2 | 31 неделя | Параллелограмм | | 2 ч | |
| 12.3 | 31 неделя | Правильные многоугольники | | 2 ч | |
| 12.4 | 31-32 неделя | Площади | | 2 ч | |
| 12.5 | 32 неделя | Призма | | 2 ч | |
| **32 неделя Диагностическая контрольная работа (в системе «статград»)** | | | | | | | | |  |
| ***Повторение (10 часов)*** | | | | | | | | |
|  | 32 неделя  **32 неделя** | Действия с рациональными числами  Итоговый тест № 1 | | 2 ч  1 ч | |  | **Итоговый тест №1 Рациональные числа** | |
|  | 33 неделя  **33 неделя** | Использование букв и формул, составление уравнений  Итоговый тест № 2 | | 1 ч  1 ч | |  | **Итоговый тест №2 Буквы и формулы** | |
|  | 33 неделя  **33 неделя** | Многоугольники  Периметр и площадь многоугольников  Итоговый тест № 3 | | 1 ч  1 ч | |  | **Итоговый тест**  **№3**  **Элементы геометрии** | |
|  | 33 неделя | Подготовка к итоговой контрольной работе | | 1 ч | |  | **Итоговая контрольная работа** | |  |
|  | **34 неделя** | Итоговая контрольная работа | | 1 ч | |
|  |  | Анализ контрольной работы | | 1 ч | |
|  | ***Резерв 3 часа*** | | | | | | | |

**Универсальные учебные действия**

Кроме внутрипредметных универсальных учебных действий на каждом уроке предполагается работа над формированием и развитием следующих УУД:

***Личностные УУД*** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

       *смыслообразование* - установление учащимися    связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;

       *нравственно-этическая ориентация* - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

***Регулятивные УУД*** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

       *целеполагание* -как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

       *планирование* - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

       *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;

       *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;

       *коррекция* *–* внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

       *оценка* – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;

       *саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

***Познавательные УУД*** включают*общеучебные,  логические действия,* а также*действия постановки* и *решения проблем.*

 *Общеучебные универсальные действия:*

       самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

       поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

       структурирование знаний;

       осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

       выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

       рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

       смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

       постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

*Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:*

       моделирование;

       преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

*Логические универсальные действия*:

       анализ;

       синтез;

       сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;

       подведение под понятие, выведение следствий;

       установление причинно-следственных связей;

       построение логической цепи рассуждений;

       доказательство;

       выдвижение гипотез и их обоснование.

*Постановка и решение проблемы*:

       формулирование проблемы;

       самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

***Коммуникативные УУД***обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

       *планирование* учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;

       *постановка вопросов* – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

       *разрешение конфликтов* – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;

       *управление поведением партнера* – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

       умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Учебно-методический комплект:

1. *Дорофеев, Г. В.* Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Г. В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. - М.: Просвещение, 2009. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.
2. *Дорофеев, Г. В.* Математика: дидактические материалы для 6 класса общеобразователь­ных учреждений / Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, - М.: Просвещение, 2012.
3. *Дорофеев, Г. В.* Математика: рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреж­дений / Г. В. Дорофеев, - М.: Просвещение, 2013.

Пособия для учителя:

1. *Примерные* программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2011.
2. *Кузнецова, Л. В.* Математика: контрольные работы для 5-6 классов общеобразователь­ных учреждений: книга для учителя /Л. В. Кузнецова. - М.: Просвещение, 2009.
3. *Суворова,* С. *Б,* Математика. 5-6 классы: книга для учителя / С. Б. Суворова. - М.: Про­свещение, 2006.