Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 1

сельского поселения «Село Хурба»

Комсомольского муниципального района Хабаровского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  На педагогическом совете  Протокол № 1  “26” августа 2021 г. | «Согласовано»  заместитель директора  по УМР  /Самсонова Н.Н./  “\_26\_”\_ августа \_2021г.    **Рабочая программа по математике**  **5 класс** | «Утверждаю»    “\_27\_\_” августа \_2021 г. |

Составила учитель математики: Колесникова Л.С.

2021-2022уч.год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ     ЗАПИСКА**

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа по математике для 5 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» 5 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 5 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…».

**Задачи обучения:**

- 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 5 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.Арифметикапризвана 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.

**Главные особенности курса**

• 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 5 классах отводится 170 часов из расчета 5 ч в неделю.

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

 Изучение математики в 5 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.

 Обеспечение возможностей для уровневой дифференциации.

Явное выделение списка обязательных результатов обучения.

обеспечение каждого этапа усвоения знаний и умений.

Опора на наглядно-образное мышление.

Движение по спирали.

**Арифметика(124 ч)**

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.Этапы развития представлений о числе.Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой.

**Геометрия(34 ч)**

Начальные понятия геометрии.Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.Точка и  прямая. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.Многоугольники.Окружность и круг.Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры разверток.Треугольник. Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники.   
Четырехугольник. Прямоугольник, квадрат их свойстваМногоугольники. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр, дугаИзмерение геометрических величин. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоских фигур. Площадь прямоугольника, прямоугольного треугольника. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба

**Элементы логики, комбинаторики,статистики и теории вероятностей(8 ч)**

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов.Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Понятие и примеры случайных событий.

**Резерв свободного учебного времени (4 ч).**

**Особенности построения учебного курса**

***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.

Система организации контроля

График контрольных работ приведен в тематическом плане. Контрольные работы проводятся в соответствии с рекомендациями автора (Дорофеев, Г. В. Математика: учебник для 5 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, 2006.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | УУД(познавательные, регулятивные, коммуникативные) | дата |
| **Линии (7 часов)** | | | |
| 1/1 | Разнообразный мир линий | *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.*Изображать*геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. *Изображать* геометрические фигуры на клетчатой бумаге.*Выражать*одни единицы измерения через другие.*Исследовать* и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. *Моделировать*геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др.*Решать задачи* на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.*Изображать*равные фигуры. |  |
| 2/2 | Прямая. Части прямой. | К. Управлять своим поведением |  |
| 3/3 | Ломаная. | Р.Оценивать уровень уч . действий |  |
| 4/4 | Длина линии. | П. Использовать знаково-символические средства в том числе модели и схемы. |  |
| 5/5 |  |  |
| 6/6 | Окружность. | К. Формировать навыки уч. Сотрудничества. |  |
| 7/7 |  |  |
| **Натуральные числа (12 часов)** | | | |
| 1/8 | Чтение и запись натуральных чисел | *Описывать свойства* натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа. Сравнивать и упорядочивать их.*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 (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).*Выражать* одни единицы измерения в других. Округлять натуральные числа.*Выполнять перебор* всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. |  |
| 2/9 | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 3/10 | Сравнение чисел | Р. Прогнозировать результат |  |
| 4/11 | К. Управлять своим поведением |  |
| 5/12 | Числа и точки на прямой |  |  |
| 6/13 |  |  |
| 7/14 | Округление натуральных чисел | Р. Формировать способность к мобилизации сил и энергии. |  |
| 8/15 |  |  |
| 9/16 | Перебор возможн вариантов | К. Поддерживать инициативу сотрудничества в поиске и сборе информации |  |
| 10/17 | П. Сопоставлять характеристики объектов по признакам |  |
| 11/18 | Р. Определять новый уровень отношений. |  |
| 12/19 | П. Выявлять особенности разных объектов |  |
| **Действия с натуральными числами (25 часов)** | | | |
| 1/20 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | *Выполнять* вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней.*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 (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). |  |
| 2/21 | К. Организовывать и планировать сотрудничество. |  |
| 3/22 | Р. Оценивать уровень уч. действий. |  |
| 4/23 |  |  |
| 5/24 | П. Выбирать наиболее эффективные способы решения. |  |
| 6/25 | Умножение и деление | К. Формировать навыки уч. Сотрудничества. |  |
| 7/26 | Р. Оценивать уровень уч. Действий. |  |
| 8/27 |  |  |
| 9/28 | Свойства умножения | К. Организовывать и планировать сотрудничество |  |
| 10/29 |  |  |
| 11/30 | Нахождение неизвестных элементов деления и умножения | Р. Программировать результат и уровень усвоения |  |
| 12/31 | Решение задач | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 13/32 | **Контрольная работа №1** | Р. Формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий |  |
| 14/33 | Порядок действий в вычислениях |  |  |
| 15/34 | К. Оценивать и планировать сотрудничество. |  |
| 16/35 | Решение задач на порядок действий в вычислениях | П. Сопоставлять характеристики объектов по признакам. |  |
| 17/36 | Р. Прогнозировать результат и уровень усвоения. |  |
| 18/37 | Степень числа |  |  |
| 19/38 | К. Формировать навыки уч. сотрудничества. |  |
| 20/39 |  |  |
| 21/40 | Задачи на движение: в противоположных направлениях |  |  |
| 22/41 | П. Выявлять особенности разных объектов. |  |
| 23/42 | Задачи на движение по реке | Р.Прогнозировать результат и уровень усвоения |  |
| 24/43 | К. Управлять своим поведением |  |
| 25/44 | **Контрольная работа №2** |  |  |
| **Использование свойств действий при вычислениях (12часов)** | | | |
| 1/45 | Переместительное свойство | *Выполнять* вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней.*Формулировать*свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.*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. |  |
| 2/46 | Сочетательное свойство | Исследовать простейшие  числовые закономерности, проводить числовые эксперименты |  |
| 3/47 | Распределительное свойство |  |  |
| 4/48 | К. Организовывать и планировать сотрудничество |  |
| 5/49 |  |  |
| 6/50 | Задачи на части | П. Выбирать наиболее эффективные способы решения |  |
| 7/51 |  |  |
| 8/52 | Р. Определять последовательности промежуточных целей |  |
| 9/53 | Р. Формировать способность к мобилизации сил и энергии |  |
| 10/54 | Задачи на уравнивание | К. Организовывать и планировать сотрудничество. |  |
| 11/55 |  |  |
| 12/56 | **Контрольная работа №3** |  |  |
| **Многоугольники (7часов)** | | | |
| 1/57 | обозначение и сравнение углов | *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур . Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.*Изображать*геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.*Измерять* с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить с помощью линейки и циркуля углы заданной величины с помощью транспортира. *Исследовать* и описывать свойства геометрических фигур. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов.*Моделировать*  геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др.*Изображать* равные фигуры. |  |
| 2/58 | Обозначение и сравнение углов | П. Выявлять особенности разных объектов |  |
| 3/59 | Измерение углов | Р. Прогнозировать результат и уровень усвоения |  |
| 4/60 |  |  |
| 5/61 | К. Управлять своим поведением |  |
| 6/60 | Углы и многоугольники | П. Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы |  |
| 7/62 |  |  |
| **Делимость чисел (15 часов)** | | | |
| 1/63 | Делители и кратные | *Выполнять* вычисления с натуральными числами.*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.*Формулировать*определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.*Доказывать* и опровергать с помощью контр примеров утверждение о делимости чисел.*Классифицировать*натуральные числа |  |
| 2/64 | Делители и кратные | К. Формировать навыки уч. сотрудничества. |  |
| 3/65 | П. Использовать знаково-символические средства. |  |
| 4/66 | Простые и составные числа |  |  |
| 5/67 | К. Поддерживать инициативу сотрудничества в поиске информации. |  |
| 6/68 | Делимость суммы и произведения | Р. Определять новый уровень отношения к себе. |  |
| 7/69 | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 8/70 | Признаки делимости |  |  |
| 9/71 | К. Управлять своим поведением. |  |
| 10/72 |  |  |
| 11/73 | Деление с остатком | Р. Оценивать уровень уч. действий |  |
| 12/74 |  |  |
| 13/75 |  |  |
| 14/76 | Разные арифметические задачи | П. Выбирать наиболее эффективные способы решения. |  |
| 15/77 | **Контрольная работа №4** |  |  |
| **Треугольники и четырёхугольники (9 часов)** | | | |
| 1/78 | Треугольники и их виды | *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). *Приводить* примеры аналогов фигур в окружающем мире.*Изображать* геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов.*Изображать* геометрические фигуры на клетчатой бумаге.*Вычислять*площади квадрата и прямоугольника по формулам. *Выражать* одни единицы измерения площади через другие. |  |
| 2/79 | П. Использовать знаково-символические средства. |  |
| 3/80 | Прямоугольники | К. Формировать навыки уч. Сотрудничества. |  |
| 4/81 |  |  |
| 5/82 | Равенство фигур |  |  |
| 6/83 | Равенство фигур |  |  |
| 7/84 | Площадь прямоугольника | Р. Определять последовательности промежуточных целей. |  |
| 8/85 |  |  |
| 9/86 | Единицы площади |  |  |
| **Дроби (20 часов)** | | | |
| 1/87 | Доли | *Моделировать* в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби.*Преобразовывать*обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении.*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.*Проводить*несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты(в том числе с использованием калькулятора, компьютера). |  |
| 2/88 | Доли |  |  |
| 3/89 | Что такое дробь | К. Управлять своим повкдением. |  |
| 4/90 |  |  |
| 5/91 |  |  |
| 6/92 |  |  |
| 7/93 | Основное свойство дроби | П. Выявлять особенности разных объектов. |  |
| 8/94 | К. Организовывать и планировать сотрудничество |  |
| 9/95 | Р. Формировать способность к волевому усилию. |  |
| 10/96 | Основное свойство дроби |  |  |
| 11/97 | Приведение дробей к общему знаменателю | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 12/98 | К. Управлять своим поведением |  |
| 13/99 | Сравнение дробей | Р . Прогнозировать результат и уровень усвоения. |  |
| 14/100 |  |  |
| 15/101 |  |  |
| 16/102 | Натуральные числа и дроби | П. Сопоставлять характеристики объектов по признакам. |  |
| 17/103 | Р. Оценивать уровень уч. Действий. |  |
| 18/104 | Случайные события | К. Организовывать и планировать сотрудничество. |  |
| 19/105 |  |  |
| 20/106 | **Контрольная работа №5** |  |  |
| **Действия с дробями (35 часов)** | | | |
| 1/107 | Сложение дробей | *Моделировать* в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.*Формулировать* и записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями.*Преобразовывать* обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.*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.Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты(в том числе с использованием калькулятора, компьютера). |  |
| 2/108 | Сложение дробей | Р. Определять новый уровень отношения к себе. |  |
| 3/109 |  |  |
| 4/110 | К. Формировать навыки уч. Сотрудничества. |  |
| 5/111 | Сложение смешанных дробей |  |  |
| 6/112 | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 7/113 | К. Управлять своим поведением. |  |
| 8/114 | Вычитание дробных чисел | Р. Оценивать навыки уч. Действий. |  |
| 9/115 | Р. Определять последовательности промежуточных целей. |  |
| 10/116 |  |  |
| 11/117 |  |  |
| 12/118 | П. Выбирать наиболее эффективные способы решения. |  |
| 13/119 | К. Организовывать и планировать сотрудничество. |  |
| 14/120 | **Контрольная работа №6** |  |  |
| 15/121 | Умножение дробей | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 16/122 |  |  |
| 17/123 | К. Поддерживать инициативу сотрудничества. |  |
| 18/124 |  |  |
| 19/125 | П. Прогнозировать результат и уровень усвоения. |  |
| 20/126 | Деление дробей |  |  |
| 21/127 |  |  |
| 22/128 | К. Формировать навыки учебного сотрудничества. |  |
| 23/129 |  |  |
| 24/130 |  |  |
| 25/131 |  |  |
| 26/132 | Нахождение части целого и целого по его части | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 27/133 | К. Управлять своим поведением. |  |
| 28/134 | Р. Формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. |  |
| 29/135 |  |  |
| 30/136 |  |  |
| 31/137 | Задачи на совместную работу |  |  |
| 32/138 |  |  |
| 33/139 |  |  |
| 34/140 |  |  |
| 35/141 | **Контрольная работа №7** |  |  |
| **Многогранники (10часов)** | | | |
| 1/142 | Геометрические тела и их изображение | *Изготавливать* пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем  предметного или компьютерного моделирования. Определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.*Вычислять* объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражать одни единицы измерения  объема через другие.*Исследовать*и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов.*Моделировать*геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. |  |
| 2/143 |  |  |
| 3/144 | Параллелепипед | П. Использовать знаково-символические средства. |  |
| 4/145 |  |  |
| 5/146 | Объём параллелепипеда | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 6/147 |  |  |
| 7/148 | К. Организовывать и планировать сотрудничество. |  |
| 8/149 | Пирамида |  |  |
| 9/150 | Развертки |  |  |
| 10/151 |  |  |
| **Таблицы и диаграммы (8часов)** | | | |
| 1/152 | Чтение и составление таблиц | *Извлекать информацию* из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др.*Выполнять* сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. В том числе  с помощью компьютерных программ. |  |
| 2/153 |  |  |
| 3/154 | Чтение и составление таблиц |  |  |
| 4/155 | Чтение и построение диаграмм | П. Использовать знаково-символические средства. |  |
| 5/156 |  |  |
| 6/157 | Опрос общественного мнения |  |  |
| 7/158 | П. Уметь осуществлять анализ |  |
| 8/159 | К. Организовывать и планировать сотрудничеств. |  |
| **Повторение (10 часов)** | | | |
| 1/160 | Использование свойств действий при вычислениях |  |  |
| 2/162 | Дроби. Действия с дробями |  |  |
| 3/163 |  |  |
| 4/164 | Многоугольники |  |  |
| 5/165 | Периметр и площадь многоугольников |  |  |
| 6/166 | Задачи на движение |  |  |
| 7/167 | Задачи на совместную работу |  |  |
| 8/168 | Объём параллелепипеда |  |  |
| 9/169 | **Итоговая контрольная работа** |  |  |
| 10/170 | Анализ контрольной работы |  |  |

Кроме внутри предметных 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: 1) 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; 2) 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: 1)*целеполагание* - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; 2)  *планирование* - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; 3) прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; 4)*контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; 5)*коррекция*– внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; 6)*оценка*– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; 7)  *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 ирешения проблем.

Общеучебныеуниверсальные действия: 1)самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; 2) поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; 3) структурирование знаний; 4) осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; 5)выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;6)рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; 7)смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; 8)постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. 9)моделирование; 10) преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

**Логические универсальные действия**: 1)  анализ; 2)синтез; 3)сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; 4) подведение под понятие, выведение следствий; 5)установление причинно-следственных связей; 6)построение логической цепи рассуждений; 7)доказательство; 8)выдвижение гипотез и их обоснование.

**Постановка и решение проблемы**:1)формулирование проблемы; 2)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:1)планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; 2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 3)разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация; 4)управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; 5) 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  включает в себя:

Дорофеев, Г. В. Математика: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / Г. В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. - М.: Просвещение, 2019. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.

Дорофеев, Г. В. Математика: дидактические материалы для 5 класса общеобразовательных учреждений / Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, - М.: Просвещение, 2018.

Дорофеев, Г. В. Математика: рабочая тетрадь для 5 класса общеобразовательных учреждений / Г. В. Дорофеев, - М.: Просвещение, 2018.

Пособия для учителя:

Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. -  М.: Просвещение, 2017.

Кузнецова, Л. В. Математика: контрольные работы для 5-6 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя /Л. В. Кузнецова. - М.: Просвещение, 2018.

Суворова, С. Б, Математика. 5-6 классы: книга для учителя / С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2017.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате освоения курса математики 5 класса учащиеся должны **овладеть следующими знаниями, умениями, навыками**

*Личностный результат*: 1) независимость и критичность мышления; 2)воля и настойчивость в достижении цели.

*Метапредметный результат* - формирование универсальных учебных действий(УУД)

**Регулятивные УУД**: 1)Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему , определять цель; 2)Выдвигать версии решения проблемы , осознавать и интерпретировать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных; 3)Составлять план решения проблемы; 4)Работая по плану, сверять свои действия с целью; 5)В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

**Познавательные УУД**: 1)Проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя; 2)Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, интернета; 3)Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; 4)Анализировать, сравнивать , классифицировать и обобщать факты и явления; 5)Давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД**: 1)Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе; 2)В дискуссии уметь выдвинуть аргументы; 3)Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибки; 4)Понимая позицию другого, различать в его речи: точку зрения, доказательства, факты.

**Реализация практической части**

Всего уроков 170 контрольных работ 8

В 1 четверти 49 контрольных работ 2

Во 2 четверти 35 контрольных работ 1

В 3 четверти 56 контрольных работ 3

В 4 четверти 30 контрольных работ 2