Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  Руководитель МО МАОУ СОШ №5  Протокол № 1 от «29» августа 2016г. | **Согласовано**  Заместитель директора по НМР  МАОУ СОШ № 5 А.В. Полякова  Протокол НМС №1 от «29» августа 2016г. | **Утверждено**  Директор МАОУ СОШ №5 С.А. Терентьева  Приказ № 195-П от «31» августа 2016г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По предмету Математика

Уровень образования (класс) \_основное общее образование, \_\_5-6\_класс\_\_

Уровень   базовый

Количество часов:5 кл- 170 часов; в неделю - 5 часов

6 кл- 170 часов; в неделю - 5 часов

2021 год

г.Тобольск

Рабочая программа по математике на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по математике, а также на основе Примерной программы воспитания учащихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета математики в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

**1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**

**КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5 – 6 КЛАССАХ**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы по математике основного общего образования:

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

1. Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

1. Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

1. Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

1. Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

1. Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

1. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

1. Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

***метапредметные:***

1) иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;

2) уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

3) уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

4) уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

5) понимать сущность алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

6) уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;

7) уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

1) овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;

3) развитие представления о числе, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) умение выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;

5) умение переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять проценты в виде дроби и дробь – в виде процентов;

6) умение выполнять арифметические действия с рациональными числами;

7) умение решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, дробями и процентами;

8) распознавать и изображать перпендикулярные прямые с помощью линейки и треугольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам.

**Числа и вычисления**

***В результате изучения курса математики учащиеся научатся:***

1) правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональное, иррациональное положительное, десятичная дробь и др.; переходить от одной формы записи чисел к другой (представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, проценты – в виде десятичной или обыкновенной дроби);

2) сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;

3) выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения степеней; сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;

4) составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;

5) округлять целые числа и десятичные дроби, производить прикидку результатов вычислений.

**Выражения и их преобразования**

***В результате изучения курса математики учащиеся научатся:***

1) правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения», понимать их использование в тексте, в речи учителя, понимать формулировки заданий: «упростить выражение», «найти значение выражения», «разложить на множители»;

2) составлять не сложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;

3) находить значение степени с натуральным показателем.

**Уравнения и неравенства**

***В результате изучения курса математики учащиеся научатся:***

1) понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики

2) правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство»;

3) решать линейные уравнения с одной переменной.

**Функции**

***В результате изучения курса математики учащиеся научатся:***

1) познакомиться с примерами зависимостей между реальными величинами (прямая и обратная пропорциональности, линейная функция);

2) познакомиться с координатной плоскостью, знать порядок записи координат точек плоскости и их названий, уметь построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;

3) находить в простейших случаях значения функции, заданных формулой, таблицей, графиком;

4) интерпретировать с несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерения геометрических величин**

***В результате изучения курса математики учащиеся научатся:***

1) распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, многоугольники, окружности, круги); изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;

2) владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

3) решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства фигур и формулы.

**2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА,КУРСА**

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

**Числа и вычисления.**

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные числа. Признаки делимости. Простые числа. Разложение числа на простые множители.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части числа и числа по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление обыкновенных дробей десятичными. Среднее арифметическое.

Отношение. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Проценты. Основные задачи на проценты.

Решение текстовых задач арифметическими приемами.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Рациональные числа. Изображение чисел точками координатной прямой.

Приближенные значения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка результатов вычисления.

**Выражения и их преобразования.**

Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенные выражения. Вычисления по формулам. Буквенная запись свойств арифметических действий.

**Уравнения и неравенства.**

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Числовые неравенства.

**Функции.**

Прямоугольная система координат на плоскости.

Таблицы и диаграммы. Графики реальных процессов.

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.**

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах. Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка и его свойства. Расстояние между точками.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла.

Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда.

**Множества и комбинаторика.**

Множество. Элемент множества, подмножества. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

**5 КЛАСС**

* 1. **Натуральные числа (20 часов)**

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

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

* 1. **Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений. Угол, треугольник, прямоугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел, выполнять измерение и построение углов.

* 1. **Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач. Площадь пря­моугольника. Единицы площадей. Прямоугольный параллелепипед, пирамида. Объёмы.

Основная цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

* 1. **Обыкновенные дроби (18 часов)**

Обыкновенная дробь. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**5.Десятичные дроби. (48 часов)**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач. Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

**6. Повторение. Решение задач (14 часов)**

Основная цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

**6 КЛАСС**

**1. Делимость чисел (17 часов)**

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

**Основная цель** – завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

* 1. **Обыкновенные дроби (38 часов)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач. Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

**Основная цель –** выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей, арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

**3. Отношения и пропорции (28 часов)**

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

**Основная цель –** сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин, длины окружности и площади круга, масштаба.

**4. Рациональные числа и действия над ними (70 часов)**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координаты точки. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенных дробей. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений. Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений. Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

**Основная цель –** расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел , выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами, решения уравнений, познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

**5. Повторение. Решение задач (17 часов)**

**Основная цель -** повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 6 класса.

**3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ , ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

Планирование по предмету «Математика» предназначено для работы по учебнику А.Г. Мерзляк «Математика» для 5 класса (3-е издание), 2018года.

На математику по базисному учебному плану отводится 5 недельных часов с общим количеством часов в год – 170 часов, из них 9 часов – тематические контрольные работы; входная контрольная работа; итоговая контрольная работа.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Кол-во часов** | **Разделы и темы курса** | **Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| 1 | 4 | Повторение материала начальной школы |  |  |
|  | **20** | **Глава 1. Натуральные числа** |  |  |
| 2 | 2 | Ряд натуральных чисел |  | 4,5 |
| 3 | 3 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | Учащийся научится  записывать и читать многозначные числа, представлять число в виде раз рядных слагаемых. Читать и уметь записывать натуральные числа,  понимать особенности десятичной системы счисления | 1,3,5 |
| 4 | 4 | Отрезок. Длина отрезка | Учащийся научится  распознавать на чертежах  геометрические фигуры: точку, отрезок; получит навыки измерения длины отрезка и построения  отрезка за данной длины. | 3,4,6 |
| 5 | 3 | Плоскость. Прямая. Луч | Учащийся научится  распознавать на чертежах еометрические результаты фигуры: плоскость, прямую, луч. | 4,5 |
| 6 | 3 | Шкала. Координатный луч | Учащийся научится  приводить примеры приборов со шкалами, определять цену деления  шкалы, читать показания  некоторых приборов  (термометра, спидометра, часов и т. д.), строить шкалы с заданным единичным отрезком, изображать координатный луч, искать на координат ном луче точку с за данной координатой, определять координату точки. | 2,3 |
| 7 | 3 | Сравнение натуральных чисел | Учащийся научится сравнивать натуральные числа, записывать результаты сравнения в виде неравенства. | 3,4 |
| 8 | 1 | Повторение и систематизация учебного материала | Применять полученные знания | 3 |
| 9 | 1 | Контрольная работа № 1 | Применяют полученные знания. |  |
|  | **33** | **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел** |  |  |
| 10 | 4 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | учатся складывать и вычитать натуральные числа в столбик, решать текстовые задачи арифметическим способом. | 1,2 |
| 11 | 5 | Вычитание натуральных чисел |  |
| 12 | 3 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | учатся распознавать: число вое выражение, буквенное выражение, формулу;  находить: значение выражения при заданном значении бук вы, значение величины по формуле.  . | 4,5 |
| 13 | 1 | Контрольная работа № 2 | Применяют полученные знания. | 3 |
| 14 | 3 | Уравнение | Учится решать уравнения с помощью правил  нахождения неизвестного компонента действий сложение и вычитание | 4,5 |
| 15 | 2 | Угол. Обозначение углов | Учится распознавать на чертежах углы, обозначать углы, строить углы, измерять углы с помощью транспортира, распознавать развёрнутые, острые, тупые и прямые  углы, учится распознавать многоугольники, их элементы, равные фигуры, находить в окружающем мире объекты, для которых многоугольники являются моделями, учится классифицировать треугольники по видам их углов и по количеству равных сторон и изображать треугольники, учится распознавать, строить прямоугольник и квадрат и находить их периметры | 3,4,5 |
| 16 | 5 | Виды углов. Измерение углов |
| 17 | 2 | Многоугольники. Равные фигуры |
| 18 | 3 | Треугольник и его виды |
| 19 | 3 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры |
| 20 | 1 | Повторение и систематизация учебного материала |  | 3 |
| 21 | 1 | Контрольная работа № 3 | Применяют полученные знания. |  |
|  | **37** | **Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел** |  |  |
| 22 | 4 | Умножение. Переместительное свойство умножения | Учится умножать  натуральные числа устно и в столбик | 4,6 |
| 23 | 3 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | Учится применять  сочетательное и распределительное свойства умножения для рациональных вычислений и раскрытия скобок | 4,6 |
| 24 | 7 | Деление | Учится делить натуральные числа устно и в столбик. | 2,3 |
| 25 | 3 | Деление с остатком | Получит навык выполнения деления с остатком,  получит представление о связи между компонентами  действия деления с остатком. |  |
| 26 | 2 | Степень числа | Получит представление о степени числа, показателе степени, основании степени, понятии квадрат числа, куб числа, возведение  числа в степень, правило  выполнений действий в  выражении, содержащем  степень. | 1,3,4 |
| 27 | 1 | Контрольная работа № 4 | Применяют полученные знания. |  |
| 28 | 4 | Площадь. Площадь прямоугольника | Знакомится с понятием площадь, свойства площади, единица измерения, измерение площади, формула площади  прямоугольника, формула площади квадрата. Учится находить площадь по заданным измерениям фигуры. | 4,5 |
| 29 | 3 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | Учится распознавать  геометрические тела: прямо угольный параллелепипед и куб, находить в окружающем мире объекты, для которых они являются моделями. развить представления о пространственных геометрических фигурах; | 3,4,5 |
| 30 | 4 | Объем прямоугольного параллелепипеда | Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба. | 3,4,5 |
| 31 | 3 | Комбинаторные задачи | Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;  решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций. | 5,6 |
| 32 | 2 | Повторение и систематизация учебного материала | Повторяют и систематизируют знания по теме площадь и объём прямоугольного параллелепипеда и куба, комбинаторные задачи | 3,5 |
| 33 | 1 | Контрольная работа № 5 | Применяют полученные знания. |  |
|  | **18** | **Глава 4. Обыкновенные дроби** |  |  |
| 34 | 5 | Понятие обыкновенной дроби | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. | 1,2,3,4 |
| 35 | 3 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | Учится распознавать правильные и неправильные дроби | 4,5,6 |
| 36 | 2 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Учится складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями | 2,3,7 |
| 37 | 1 | Дроби и деление натуральных чисел | Учится записывать частное в виде дроби и натуральное число в виде дроби с произвольным заранее указанным знаменателем | 4,5,6 |
| 38 | 5 | Смешанные числа | Учится распознавать и  записывать смешанные числа, преобразовывать неправильную дробь в смешанное или натуральное число и преобразовывать  смешанное или  натуральное число в неправильную дробь | 2,3,4 |
| 39 | 1 | Повторение и систематизация учебного материала | Повторяют и систематизируют знания по теме дроби и действия с дробями с одинаковыми знаменателями | 3,5 |
| 40 | 1 | Контрольная работа № 6 | Применяют полученные знания. |  |
|  | **48** | **Глава 5. Десятичные дроби** |  |  |
| 41 | 4 | Представление о десятичных дробях | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, | 2,4 |
| 42 | 3 | Сравнение десятичных дробей | Учатся сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. | 2,3,5 |
| 43 | 3 | Округление чисел. Прикидки | Использовать правило округления десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. | 1,2,5 |
| 44 | 6 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их | 3,4,5 |
| 45 | 1 | Контрольная работа № 7 | Применяют полученные знания. | 3,5 |
| 46 | 7 | Умножение десятичных дробей | Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; | 2,3,5 |
| 47 | 9 | Деление десятичных дробей |  |
| 48 | 1 | Контрольная работа № 8 | Применяют полученные знания. | 3,5,6 |
| 49 | 3 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | Учится находить среднее арифметическое  нескольких чисел и среднее значение величины. | 4,5,6 |
| 50 | 4 | Проценты. Нахождения процентов от числа | Учащийся учится записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в виде процентов, выполнять нахождения процентов от числа, решения задач на нахождение процентов от числа | 2,3,4 |
| 51 | 4 | Нахождение числа по его процентам | Учится решать задачи на нахождение числа по его проценту | 3,5,6 |
| 52 | 2 | Повторение и систематизация учебного материала | Повторяют и систематизируют знания по решению задач на проценты | 3,5 |
| 53 | 1 | Контрольная работа № 9 | Применяют полученные знания. | 3,5 |
|  | **10** | **Повторение и систематизация учебного материала** |  |  |
| 54 | 4 | Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса | Вычисляют значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполняют преобразования чисел. Выбирают способ сравнения чисел, вычислений, применяют свойства арифметических действий для рационализации вычислений. | 2,3,5.6 |
| 55 | 1 | Итоговая контрольная работа |  | 5 |
| 56 | 5 | Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса |  | 3,5.6 |
|  | **170** | Итого |  |  |

**6 КЛАСС**

Планирование по предмету «Математика» предназначено для работы по учебнику А.Г. Мерзляк «Математика» для 6 класса (4-е издание), 2019 года.

На математику по базисному учебному плану отводится 5 недельных часов с общим количеством часов в год – 170 часов, из них 11 часов – тематические контрольные работы; входная контрольная работа; итоговая контрольная работа.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Кол-во часов** | **Разделы и темы курса** | **Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|  | **4** | **Повторение учебного материала за курс математики 5 класса.** |  |  |
|  | **17** | **Глава 1. Делимость натуральных чисел** |  |  |
| 1 | 2 | Делители и кратные | *Формулируют* определения понятий: делитель, кратное, использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел | 3,5,6 |
| 2 | 3 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | *Формулируют*  признаки делимости на 2, на 5, на 10. Применяют признаки делимости на 10,5 и на 2 при решении различных задач | 1, 3,4 |
| 3 | 3 | Признаки делимости на 9 и на 3 | Применяют признаки делимости на 9 и на 3 при решении различных задач | 1,3,4 |
| 4 | 1 | Простые и составные числа |  | 3,5 |
| 5 | 3 | Наибольший общий делитель | *Описывают* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), разложения натурального числа на простые множители. | 3,5 |
| 6 | 3 | Наименьшее общее кратное | *Описывают* правила нахождения наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел. | 2,3,6 |
| **7** | 1 | Повторение и систематизация учебного материала | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера |  |
| **8** | **1** | **Контрольная работа № 1** |  |  |
|  | **38** | **Глава 2. Обыкновенные дроби** |  |  |
| 9 | 2 | Основное свойство дроби | Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления | 2,4 |
| 10 | 3 | Сокращение дробей | Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений;  выводят понятия сокращение дроби, несократимая дробь; выполняют действия. | 3,5,6 |
| 11 | 3 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | Приводят дроби  к новому знаменателю; выводят понятие дополнительный множитель, правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю. Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменателями; исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения | 3,5 |
| 12 | 5 | Сложение и вычитание дробей | Складывают  и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения  выражений, используя свойство  вычитания числа из суммы. | 3,5 |
| **13** | **1** | **Контрольная работа № 2** | Применяют полученные знания, используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий |  |
| 14 | 5 | Умножение дробей | Умножают обыкновенные дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей | 3,6 |
| 15 | 3 | Нахождение дроби от числа | Решают задачи на нахождение дроби от числа и числа по дроби | 2,5,6 |
| **16** | **1** | **Контрольная работа № 3** | Применяют полученные знания |  |
| 17 | 1 | Взаимнообратные числа | Находят число, обратное дроби а/b, обратное натуральному числу, обратное смешанному числу | 3,5 |
| 18 | 5 | Деление дробей | Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей | 3,5,6 |
| 19 | 3 | Нахождение числа по значению его дроби | Находят число  по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений | 2,3,5 |
| 20 | 1 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные | 3,4,5 |
| 21 | 1 | Бесконечные периодические десятичные дроби | Записывают обыкновенные дроби в виде бесконечной периодической | 4,5,6 |
| 22 | 2 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | Находят десятичное приближения обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда | 3,4 |
| 23 | 1 | Повторение и систематизация учебного материала | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера |  |
| **24** | **1** | **Контрольная работа № 4** | Применяют полученные знания |  |
|  | **28** | **Глава 3. Отношения и пропорции** |  |  |
| 25 | 2 | Отношения | Определяют, что пока-зывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число а составляет от числа b, решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах |  |
| 26 | 4 | Пропорции | Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел. Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции |  |
| 27 | 3 | Процентное отношение двух чисел | Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использование процентного отношения двух чисел |  |
| **28** | **1** | **Контрольная работа № 5** | Применяют полученные знания |  |
| 29 | 2 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел, находят неизвестный член пропорции |  |
| 30 | 2 | Деление числа в данном отношении | Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число *а* составляет от числа *b*, решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой. Делят число в данном отношении, решают задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении |  |
| 31 | 2 | Окружность и круг | Строят окружность, круг с помощью циркуля | 4,6 |
| 32 | 3 | Длина окружности. Площадь круга | Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции | 3,4,5 |
| 33 | 1 | Цилиндр, конус, шар | Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой поверхности цилиндра, объясняют ход решения задачи | 4,6 |
| 34 | 2 | Диаграммы | Строят столбчатые диаграммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия | 1,2,7 |
| 35 | 3 | Случайные события. Вероятность случайного события | Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность | 2,3,5 |
| 36 | 2 | Повторение и систематизация учебного материала | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера | 3 |
| **37** | **1** | **Контрольная работа № 6** | Применять полученные знания |  |
|  | **70** | **Глава 4. Рациональные числа и действия над ними** |  |  |
| 38 | 2 | Положительные и отрицательные числа | Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа | 3,4,5 |
| 39 | 3 | Координатная прямая | Определяют местоположение точки на координатной прямой по заданным координатам. Определяют, какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала координат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат | 4,5,6 |
| 40 | 2 | Целые числа. Рациональные числа | Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию | 3,4 |
| 41 | 3 | Модуль числа | Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль; находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам | 3,4 |
| 42 | 4 | Сравнение чисел | Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения | 5,6 |
| **43** | **1** | **Контрольная работа № 7** |  |  |
| 44 | 4 | Сложение рациональных чисел | Складывают числа с помощью координат-ной прямой, прогнозируют результат вычисления | 3,4,5 |
| 45 | 2 | Свойства сложения рациональных чисел | Складывают рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, используют свойства сложения; прогнозируют результат вычисления | 4,5,6 |
| 46 | 5 | Вычитание рациональных чисел | Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при задан-ных значениях букв | 3,4 |
| **47** | **1** | **Контрольная работа № 8** | Применять полученные знания |  |
| 48 | 4 | Умножение рациональных чисел | Умножают отрицательные числа  и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | 2,3 |
| 49 | 3 | Свойства умножения рациональных чисел | Умножают рациональные числа используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел | 2,3,5 |
| 50 | 5 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | 3,5,6 |
| 51 | 4 | Деление рациональных чисел | Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | 3,4,5 |
| **52** | **1** | **Контрольная работа № 9** | Применять полученные знания | 4,5,6 |
| 53 | 4 | Решение уравнений | Решают уравнения, пошагово контролируют правильность  и полноту выполнения задания. | 3,4 |
| 54 | 5 | Решение задач с помощью уравнений | Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи | 5,6 |
| **55** | **1** | **Контрольная работа № 10** | Применять полученные знания |  |
| 56 | 3 | Перпендикулярные прямые | Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника  и транспортира | 3,4,5 |
| 57 | 3 | Осевая и центральная симметрии | Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры. | 4,5,7 |
| 58 | 2 | Параллельные прямые | Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки | 3,4 |
| 59 | 3 | Координатная плоскость | Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки; Читают графики; объясняют ход решения задания | 3,4,5 |
| 60 | 2 | Графики | Читают графики; объясняют ход решения задания | 4,5,6 |
| 61 | 2 | Повторение и систематизация учебного материала | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера | 3,4 |
| **62** | **1** | **Контрольная работа № 11** | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | 3,4,5 |
| 63 | **6** | **Повторение и систематизация учебного материала(13ч)** | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера | 4,5,6 |
| 64 | 1 | Итоговая контрольная работа | Применять полученные знания |  |
| 65 | 6 | Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 6 класса |  |  |
|  | **170** | Итого |  |  |