

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 6 класса соответствует:

1. Законом РФ 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.2012 г;
2. Федеральным государственным образовательным стандартам основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
3. Приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897»
4. Образовательной программой основного общего образования МАОУ «Хоринская средняя общеобразовательная школа №2, им.Ю.А. Гагарина»;
5. УМК по предмету программе курса математики для 6 класса общеобразовательных учреждений (сост. под руководством А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованной издательством «Вентана-Граф» в 2020 году;
6. Учебным планом МАОУ «Хоринская СОШ №2 им.Ю.А. Гагарина»;
7. Положению о рабочих программах МАОУ «Хоринская СОШ №2 им.Ю.А. Гагарина»

На изучение программы отводится 5 часов в неделю, что составляет 170 часов в учебный год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

В результате освоения курса математики 6 класса ученик научиться:

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

* Развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
* Креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* Формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
* Выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
* Стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
* Способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнение проекта);
* Разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
* Сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* Совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* Формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
* Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* Определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
* Использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
* Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* Давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* Учиться критично относится к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

* Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел на двузначные, 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;
* Сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных), используя письменные вычисления;
* Округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
* Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
* Обладать знаниями о связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, путь; производительность, время работы, работа);
* Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* Решение несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
* 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.

Предметная область «Элементы алгебры»

* Переводить условия задачи на математический язык;
* Использовать методы работы с математическими моделями;
* Выполнять алгебраические преобразования целых выражений и применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных дисциплинах;
* Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* Определять координаты точки на координатной прямой;
* Изображать числа точками на координатной прямой;
* Определять координаты точки на плоскости, строить точки с заданными координатами;
* Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;
* Решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* Выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Элементы геометрии»

* Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* Изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
* В простейших случаях строить развертки пространственных тел;
* Вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* Решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* Построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Элементы вероятности и статистики»

* Воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей;
* Решать удобным для себя способом (в том числе с помощью таблиц и графиков) комбинаторные задачи: на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3-5 элементов;
* Строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
* Производить подсчет вероятностей в простейших случаях;
* Осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* Сравнения и анализа разного рода информации, представленной в виде диаграмм, графиков.

Содержание учебного предмета, курса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела (блока)** | **Количество часов** | **Содержание учебного раздела** |
| **1** | Делимость натуральных чисел. | **17 ч** | Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.  Простые и составные числа. Наибольший делитель. Наименьшее общее кратное. |
| **2** | Обыкновенные дроби. | **38 ч** | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю.  Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно  обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби.  Преобразование обыкновенной дроби в  десятичную. Бесконечные периодические  десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. |
| **3** | Отношения и пропорции | **28 ч** | Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные  события. Вероятность случайного события. |
| **4** | Рациональные числа и действия над ними | **70 ч** | Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Числовые множества. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Переместительное сочетательное свойство умножения рациональных чисел. Коэффициент.  Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая  и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики. |
| **5** | Повторение | **22 ч** | Повторение курса 6 класса |
|  | **Итого** | **170 ч** |  |

***Тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ раздела и тем** | **Наименование разделов и тем** | **Дата проведения** | **Контрольные работы** | **Количество часов** |
| **Раздел 1. Делимость натуральных чисел (17 ч)** | | | | |
| **1** | Делители и кратные. |  |  | ***1*** |
| **2** | Закрепление темы «Делители и кратные» |  |  | ***1*** |
| **3** | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. |  |  | ***1*** |
| **4** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **5** | Закрепление темы «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.» |  |  |  |
| **6** | Признаки делимости на 9 и 3. |  |  | ***1*** |
| **7** | Признаки делимости на 9 и 3. |  |  | ***1*** |
| **8** | Простые и составные числа. |  |  | ***1*** |
| **9** | Наибольший делитель |  |  | ***1*** |
| **10** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **11** | Закрепление темы «Наибольший делитель» |  |  | ***1*** |
| **12** | Наименьшее общее кратное. |  |  | ***1*** |
| **13** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **14** | Закрепление темы «Наименьшее общее кратное» |  |  | ***1*** |
| **15** | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | ***1*** |
| **16** | Контрольная работа №1 «Делимость натуральных чисел» |  | Контрольная работа № 1  «Делимость  натуральных | ***1*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | чисел» |  |
| **17** | Анализ контрольной работы. Решение задач |  |  | ***1*** |
| **Раздел 2. Обыкновенные дроби. (38 ч)** | | | | |
| **18** | Основное свойство дроби. |  |  | ***1*** |
| **19** | Закрепление темы «Основное свойство дроби» |  |  | ***1*** |
| **20** | Сокращение дробей |  |  | ***1*** |
| **21** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **22** | Закрепление темы «Сокращение дробей» |  |  | ***1*** |
| **23** | Приведение дробей к общему знаменателю. |  |  | ***1*** |
| **24** | Сравнение дробей |  |  | ***1*** |
| **25** | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей |  |  | ***1*** |
| **26** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  |  | ***1*** |
| **27** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  | ***1*** |
| **28** | Решение задач |  |  | ***1*** |
| **29** | Закрепление темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  |  | ***1*** |
| **30** | Обобщение и повторение пройденного материала |  |  | ***1*** |
| **31** | Контрольная работа №2 **«**Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями***»*** |  | Контрольная  работа №2 | ***1*** |
|  |  | ***«***Сложение и |  |
|  |  | вычитание дробей |  |
|  |  | с разными |  |
|  |  | знаменателями***»*** |  |
| **32** | Умножение дробей. |  |  |  |
| **33** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **34** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **35** | Закрепление темы «Умножение дробей» |  |  | ***1*** |
| **36** | Самостоятельная работа «Умножение дробей» |  |  | ***1*** |
| **37** | Нахождение дроби от числа. |  |  | ***1*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **38** | Закрепление темы «Нахождение дроби от числа» |  |  | ***1*** |
| **39** | Обобщение и повторение пройденного материала |  |  | ***1*** |
| **40** | Контрольная работа №3«Умножение дробей» |  | Контрольная работа №3  «Умножение дробей» | ***1*** |
| **41** | Взаимно обратные числа. |  |  | ***1*** |
| **42** | Деление дробей. |  |  | ***1*** |
| **43** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **44** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **45** | Закрепление темы «Деление дробей» |  |  | ***1*** |
| **46** | Самостоятельная работа «Деление дробей» |  |  | ***1*** |
| **47** | Нахождение числа по заданному значению его дроби. |  |  | ***1*** |
| **48** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **49** | Закрепление темы «Нахождение числа по заданному значению его дроби» |  |  | ***1*** |
| **50** | Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. |  |  | ***1*** |
| **51** | Бесконечные периодические десятичные дроби. |  |  | ***1*** |
| **52** | Десятичное приближение обыкновенной дроби |  |  | ***1*** |
| **53** | Решение упражнений |  |  | ***1*** |
| **54** | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | ***1*** |
| **55** | Контрольная работа №4 «Деление дробей» |  | Контрольная работа №4  «Деление дробей» | ***1*** |
| **Раздел 3. Отношения и пропорции (28 ч)** | | | | |
| **56** | Отношения. |  |  | ***1*** |
| **57** | Решение задач |  |  | ***1*** |
| **58** | Пропорции. |  |  | ***1*** |
| **59** | Решение задач |  |  | ***1*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **60** | Закрепление темы «Пропорции» |  |  | ***1*** |
| **61** | Самостоятельная работа «Пропорции» |  |  | ***1*** |
| **62** | Процентное отношение двух чисел. |  |  | ***1*** |
| **63** | Закрепление темы «Процентное отношение двух чисел» |  |  | ***1*** |
| **64** | Обобщение и повторение пройденного материала |  |  | ***1*** |
| **65** | Контрольная работа №5  **«**Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел» |  | Контрольная работа №5  **«**Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел» | ***1*** |
| **66** | Прямая пропорциональные зависимости. |  |  | ***1*** |
| **67** | Обратная пропорциональные зависимости. |  |  | ***1*** |
| **68** | Деление числа в данном отношении. |  |  | ***1*** |
| **69** | Закрепление темы «Деление числа в данном отношении» |  |  | ***1*** |
| **70** | Окружность и круг. |  |  | ***1*** |
| **71** | Окружность и круг. |  |  | ***1*** |
| **72** | Длина окружности. |  |  | ***1*** |
| **73** | Площадь круга. |  |  | ***1*** |
| **74** | Длина окружности. Площадь круга. |  |  | ***1*** |
| **75** | Цилиндр, конус, шар. |  |  | ***1*** |
| **76** | Диаграммы. |  |  | ***1*** |
| **77** | Решение задач |  |  | ***1*** |
| **78** | Случайные события. |  |  | ***1*** |
| **79** | Вероятность случайного события. |  |  | ***1*** |
| **80** | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | ***1*** |
| **81** | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | ***1*** |
| **82** | Решение примеров |  |  | ***1*** |
| **83** | Контрольная работа №6 «Пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность» |  | Контрольная работа №6  «Пропорциональные зависимости. Окружность и круг.  Вероятность» | ***1*** |
| **Раздел 4. Рациональные числа и действия над ними (70 ч)** | | | | |
| **84** | Положительные и отрицательные числа. |  |  | ***1*** |
| **85** | Закрепление темы «Положительные и отрицательные числа» |  |  | ***1*** |
| **86** | Координатная прямая. |  |  | ***1*** |
| **87** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **88** | Закрепление темы «Координатная прямая» |  |  | ***1*** |
| **89** | Целые числа Рациональные числа. |  |  | ***1*** |
| **90** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **91** | Модуль числа. |  |  | ***1*** |
| **92** | Решение уравнений |  |  | ***1*** |
| **93** | Закрепление темы «Модуль числа» |  |  | ***1*** |
| **94** | Сравнение чисел. |  |  | ***1*** |
| **95** | Закрепление темы «Сравнение чисел» |  |  | ***1*** |
| **96** | Самостоятельная работа по теме «Сравнение чисел» |  |  | ***1*** |
| **97** | Обобщение и повторение пройденного материала |  |  | ***1*** |
| **98** | Контрольная работа №7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел» |  | Контрольная работа №7  «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел» | ***1*** |
| **99** | Сложение рациональных чисел. |  |  | ***1*** |
| **100** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **101** | Закрепление темы «Сложение рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **102** | Самостоятельная работа «Сложение рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **103** | Свойства сложения рациональных чисел. |  |  | ***1*** |
| **104** | Закрепление темы «Свойства сложения рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **105** | Вычитание рациональных чисел. |  |  | ***1*** |
| **106** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **107** | Решение задач |  |  | ***1*** |
| **108** | Закрепление темы «Вычитание рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **109** | Обобщение и повторение пройденного материала |  |  | ***1*** |
| **110** | Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание рациональных чисел» |  | Контрольная работа №8  «Сложение и вычитание рациональных чисел» | ***1*** |
| **111** | Умножение рациональных чисел. |  |  | ***1*** |
| **112** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **113** | Закрепление темы «Умножение рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **114** | Самостоятельная работа «Умножение рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **115** | Переместительное свойство умножения рациональных чисел. |  |  | ***1*** |
| **116** | Сочетательное свойство умножения рациональных чисел. |  |  | ***1*** |
| **117** | Коэффициент. |  |  | ***1*** |
| **118** | Распределительное свойство умножения. |  |  | ***1*** |
| **119** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **120** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **121** | Закрепление темы «Распределительное свойство умножения» |  |  | ***1*** |
| **122** | Самостоятельная работа «Распределительное свойство умножения» |  |  | ***1*** |
| **123** | Деление рациональных чисел. |  |  | ***1*** |
| **124** | Закрепление темы «Деление рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **125** | Самостоятельная работа «Деление рациональных чисел» |  |  | ***1*** |
| **126** | Обобщение и повторение пройденного материала |  |  | ***1*** |
| **127** | Контрольная работа №9 ***«***Умножение и деление рациональных чисел***»*** |  | Контрольная работа №9  ***«***Умножение и  деление рациональных чисел***»*** | ***1*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **128** | Решение уравнений. |  |  | ***1*** |
| **129** | Нахождение корня уравнения |  |  | ***1*** |
| **130** | Решение сложных уравнений |  |  | ***1*** |
| **131** | Самостоятельная работа «Уравнения» |  |  | ***1*** |
| **132** | Решение задач с помощью уравнений. |  |  | ***1*** |
| **133** | Решение простых задач |  |  | ***1*** |
| **134** | Решение сложных задач |  |  | ***1*** |
| **135** | Самостоятельная работа «Решение задач с помощью уравнений» |  |  | ***1*** |
| **136** | Обобщение и повторение пройденного материала |  |  | ***1*** |
| **137** | Контрольная работа №10 **«**Решение уравнений и задач с помощью уравнений**»** |  | Контрольная работа №10  **«**Решение уравнений и задач с помощью уравнений**»** | ***1*** |
| **138** | Перпендикулярные прямые. |  |  | ***1*** |
| **139** | Построение перпендикулярных прямых в различных ситуациях |  |  | ***1*** |
| **140** | Самостоятельная работа «Перпендикулярные прямые» |  |  | ***1*** |
| **141** | Осевая симметрия. |  |  | ***1*** |
| **142** | Центральная симметрия |  |  | ***1*** |
| **143** | Самостоятельная работа «Осевая и центральная симметрия» |  |  | ***1*** |
| **144** | Параллельные прямые. |  |  | ***1*** |
| **145** | Построение параллельных прямых в разных ситуациях |  |  | ***1*** |
| **146** | Координатная плоскость. |  |  | ***1*** |
| **147** | Выполнение упражнений |  |  | ***1*** |
| **148** | Практическая работа |  |  | ***1*** |
| **149** | Графики. |  |  | ***1*** |
| **150** | Графики. |  |  | ***1*** |
| **151** | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | ***1*** |
| **152** | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | ***1*** |
| **153** | Контрольная работа №11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координаты и графики» |  | Контрольная работа №11  «Перпендикуляр- н ые и  параллельные прямые.  Координаты и графики» | ***1*** |
| **Повторение (22 ч)** | | | | |
| **154** | Делимость натуральных чисел |  |  | ***1*** |
| **155** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  | ***1*** |
| **156** | Умножение и деление дробей |  |  | ***1*** |
| **157** | Отношения и пропорции |  |  | ***1*** |
| **158** | Модуль числа |  |  | ***1*** |
| **159** | Решение примеров |  |  | ***1*** |
| **160** | Сложение и вычитание  рациональных чисел |  |  | ***1*** |
| **161** | Решение уравнений |  |  | ***1*** |
| **162** | Итоговая контрольная работа |  | Итоговая контрольная работа | ***1*** |
| **163** | Резерв |  |  | ***1*** |
| **164** | Резерв |  |  | ***1*** |
| **165** | Резерв |  |  | ***1*** |
| **166** | Резерв |  |  | ***1*** |
| **167** | Резерв |  |  | ***1*** |
| **168** | Резерв |  |  | ***1*** |
| **169** | Резерв |  |  | ***1*** |
| **170** | Резерв |  |  | ***1*** |