

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БИЛИКТУЙСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНА:
на заседании
Методического совета.
Протокол
31.08.2020 № 1

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по
УВР Т.И. / А.А.Гладышева/
от «31» 08 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «Биликтуйская
ООШ» Г.Г.Чубарина/
«31» 08 2020г.



Рабочая программа учебного предмета
по математике
для 5-6 класса

Составила программу:
Гаркуша О.В., учитель математике

2020 г.

I. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

Изучение математики в 5-6 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;

- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов.

Ученик получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения.

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Предметные результаты

5 класс

Научится:

- использовать математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначным числителем и знаменателем;
- 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;
- находить значение числовых выражений;
- округлять натуральные числа и десятичные дроби, находить приближенные значения с недостатком и с избытком;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;

- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями и процентами.
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов.

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

- решения 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.

Научится:

- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- 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 «Геометрия»

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 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).

6 классе

Научится:

- использовать математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить рациональное число в квадрат, в куб;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов;
- находить значение числовых выражений;
- решать задачи на проценты с помощью пропорций; применять прямо и обратно пропорциональные величины при решении практических задач; решать задачи на масштаб;

- распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью уравнений, включая задачи, связанные с дробями и процентами.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

II. Содержание учебного предмета

5 класс (170 часов)

Раздел.1 Повторение (3 ч)

Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Площади и объемы. Контрольная работа №1 по теме «Входная контрольная работа»

Раздел.2 Натуральные числа (15ч)

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Плоскость, прямая, луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»

Раздел.3 Сложение и вычитание натуральных чисел.(21ч)

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел». Уравнения. Угол. Обозначение углов. Угол. Виды углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники

Раздел.4 Умножение и деление натуральных чисел (37ч)

Умножение. переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»

Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника.

Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»

Раздел. 5 Обыкновенные дроби (17ч)

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»

Раздел. 6 Десятичные дроби (56ч)

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел.

Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей.

Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей.

Деление десятичных дробей. Деление на десятичную дробь.

Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Среднее арифметическое среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от

числа. Нахождение числа по его процентам.

Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»

Раздел.7 Повторение и систематизация учебного материала (11 ч)

Натуральные числа и шкалы. Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Площади и объемы. Обыкновенные дроби.

Итоговая контрольная работа № 10

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей

6 класс (5 ч в неделю, всего 170 ч)

1.Делимость чисел (20 ч)

Делители и кратные.Признаки делимости на 10, 5 и 2. Признаки делимости на 3 и на 9.

Простые и составные числа.Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель.

Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

КР №1 по теме «Делимость натуральных чисел»

Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

2.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями(22ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение , сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

КР №2 по теме «Основное свойство дроби»

Сложение и вычитание смешанных чисел.

КР №3 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю.

Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случаи вычитания дроби из целого числа.

3.Умножение и деление обыкновенных дробей (32 ч)

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение дроби от числа.

КР №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»

Взаимно обратные числа. Деление дробей.

КР №5 по теме «Деление обыкновенных дробей»

Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

КР №6 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

4. Отношения и пропорции (19 ч)

Отношения Пропорция. Прямая и обратная пропорциональности.

КР №7 по теме «Отношения и пропорции»

Масштаб. Задачи на пропорции. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

КР №8 по теме «Длина окружности и площадь круга»

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач. В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

5. Положительные и отрицательные числа (13 ч)

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

КР №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч)

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

КР №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

КР №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

8. Решение уравнений (15ч)

Раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Коэффициент. Подобные слагаемые.

КР №12 по теме «Подобные слагаемые». Решение уравнений. **КР №13** по теме «Решение уравнений»

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

9. Координаты на плоскости (13 ч)

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. **КР № 14** по теме «Координаты на плоскости»

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений. Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

10. Повторение. Решение задач (10ч)

Повторение. Обыкновенные дроби. Повторение. Рациональные числа. Повторение. Решение уравнений. Итоговая контрольная работа. Отношения и пропорции. Длина окружности и площадь круга. Модуль числа. Повторение. Занимательная математика

III. Тематическое планирование

Тематическое планирование по математике в 5 классе
(5 ч в неделю, всего 170 ч)

Раздел	Количество часов
Повторение курса математики начальной школы	3
Натуральные числа	15
Сложение и вычитание натуральных чисел	21
Умножение и деление натуральных чисел	27
Площади и объемы	12
Обыкновенные дроби	25
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13
Умножение и деление десятичных дробей	26
Инструменты для вычислений и измерений	17
Итоговое повторение курса математики 5 класса	11

Тематическое планирование по математике в 6 классе
(5 ч в неделю, всего 170 ч)

Раздел	Количество часов
Повторение курса математики 5 класса	3
Делимость натуральных чисел	20
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
Умножение и деление обыкновенных дробей	32
Отношения и пропорции	19
Положительные и отрицательные числа	13
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12
Решение уравнений	15
Координаты на плоскости	13
Итоговое повторение курса 6 класса	10

II.