

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ **по учебному предмету «Математика» для 6 класса**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основании следующих документов:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- примерных программ основного общего образования;
- учебного плана МАОУ СОШ №5 г. Ишима на 2017 – 2018 учебный год;
- положения о Рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5 г.Ишима», утверждённого приказом по школе №171 от 05.07.2017 года.

Рабочая программа по математике для 6 класса является логическим продолжением курса математики 5 класса. Курс математики 6 класса - важнейшее звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается в основном обучение счёту на множестве рациональных чисел, формируется понятие переменной и даются первые знания о приёмах решения линейных уравнений, продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений.

Серьёзное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполненных действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций.

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих **целей**:

в направлении личностного развития:

- 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;
- воспитание 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;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с рациональными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями, действия с положительными и отрицательными числами;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения и решать их;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Рабочая программа по математике 6 класса разработана в соответствии с авторской программой по математике 5 – 6 класс (автор – В.И.Жохов), авторы учебника - Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд рассчитана на 5 ч в неделю (170 ч в год).

УМК:

- 1.Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд СИ. Математика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2014.
- 2.Жохов В.И. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 классы. М.: Мнемозина, 2014.
- 3.Жохов В. И. Преподавание математики в 5—6 классах: Методические рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина, 2015.
- 4.А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 6 класс — М.: Просвещение, 2011—2015.
- 5.Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. М.: Илекса, 2010.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе является сформированность следующих умений:

Предметная область «Арифметика»:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двухзначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел,

арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значение числового выражения (целых и дробных);
- 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;
- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»:

- переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки и изображать числа точками на координатной плоскости;
- 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 повседневной жизни для:

- выполнение расчетов по формулам, составление формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»:

- 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 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 «Теория вероятности, статистика, комбинаторика»:

- выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных задач;
- приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивать шансы наступления событий;
- выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;
- строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др.

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

- понимания вероятностного характера многих реальных зависимостей;
- решения несложных вероятностных задач.

Содержание учебного предмета, курса

Повторение курса 5 класса – 6ч.

Параграф I. Делимость чисел (14 ч.)

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел».

Цель изучения данной темы: сформировать у учащихся представление о понятиях делителя и кратного натурального числа; простого и составного числа; о разложении на простые множители натуральных чисел; о понятиях наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного нескольких натуральных чисел; о признаках делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9; научить применять эти понятия для решения задач и примеров; познакомить учащихся с историческими сведениями, связанными с делимостью натуральных чисел

Знать:

- понятие делителя числа;
- понятие кратного числа;
- признаки делимости на 10, на 5 и на 2;
- определение чётных и нечётных чисел;
- признаки делимости на 9 и на 3;
- определение простого и составного числа;
- алгоритм разложения числа на простые множители;
- понятие взаимно простых чисел;
- определение НОД;
- определение НОК.

Уметь:

- находить делители и кратные чисел;
- определять, делится число на 10, на 5, на 2, на 9, на 3;

- использовать таблицу простых чисел;
 - определять, является число чётным или нечётным;
 - определять, является число простым или составным;
 - доказывать являются числа взаимно простыми;
 - раскладывать число на простые множители;
 - находить НОК чисел;
 - находить НОК чисел.

Параграф II. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (19 ч.)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Основная цель – выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Знать:

- основное свойство дроби;
- понятие сокращения дроби;
- понятие несократимой дроби;
- правило приведения дробей к наименьшему общему знаменателю;
- правило сравнения дробей;
- правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
- правила сложения и вычитания смешанных чисел.

Уметь:

- применять основное свойство дроби при преобразовании дробей;
- выполнять сокращение дробей;
- приводить дроби к общему знаменателю;
- выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями;
- выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

Параграф III. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 ч.)

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей».

Контрольная работа № 5 по теме «Деление обыкновенных дробей».

Контрольная работа №6 по теме: «Дробные выражения».

Основная цель – выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

Знать:

- определение умножения дроби на натуральное число;
- определение умножения смешанных чисел;
- нахождение дроби от числа;
- распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания;
- определение взаимно обратных чисел;
- правило деления дробей;
- нахождение числа по его дроби;
- определение дробного выражения.

Уметь:

- применять алгоритм умножения дробей и смешанных чисел;
- формировать навыки решения задач на нахождение дроби от числа;
- формулировать правило нахождения процента от числа;
- называть и записывать число обратное данному;
- выполнять деление дробей и смешанных чисел;
- находить число по данному значению его процентов;
- находить значение дробного выражения;
- называть числитель и знаменатель дробного выражения.

Параграф IV. Отношения и пропорции. (21 ч).

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».

Контрольная работа №8 по теме «Масштаб. Длина окружности. Площадь круга. Шар».

Основная цель – сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

Знать:

- что называют отношением двух чисел;
- что показывает отношение;
- что называют пропорцией;
- свойство пропорции;
- какую величину называют прямо и обратно пропорциональной зависимостью;
- определение масштаба;
- формулы для нахождения длины окружности и площади круга;
- определение радиуса и диаметра шара;
- понятие сферы.

Уметь:

- находить, какую часть число a составляет от числа b ;
- узнавать, сколько процентов одно число составляет от другого;
- называть члены пропорции;
- приводить примеры верных пропорций;
- применять свойства пропорции;
- определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующий алгоритм решения задачи;
- приводить примеры прямо и обратно пропорциональных зависимостей;

- определять масштаб;
- находить расстояние на местности с помощью карты;
- решать задачи с использованием формул длины окружности и площади круга;
- находить радиус и диаметр шара.

Параграф V. Положительные и отрицательные числа (12 ч).

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

Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа».

Основная цель – расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.

Знать:

- понятие отрицательного числа;
- понятие координатной прямой;
- определение противоположного числа данному;
- определение целых чисел;
- понятие модуля;
- правила сравнения чисел;
- понимать изменение величин на положительное и отрицательное число.

Уметь:

- изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;
- находить число противоположное данному;
- находить модуль числа;
- сравнивать числа;
- находить изменение числа.

Параграф VI . Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (14 ч.)

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

Контрольная работа №10 по теме « Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

Основная цель – выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Знать:

- что означает к числу a прибавить число b ;
- чему равна сумма противоположных чисел;
- правило сложения отрицательных чисел;
- правило сложения чисел с разными знаками;
- правило вычитания.

Уметь:

- складывать числа с помощью координатной прямой;

- складывать отрицательные числа;
- складывать числа с разными знаками;
- выполнять вычитание чисел.

Параграф VII. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (11 ч).

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

Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».

Основная цель – выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Знать:

- правило умножения двух отрицательных чисел;
- правило умножения чисел с разными знаками;
- правило деления отрицательного числа на отрицательное;
- правило деления чисел с разными знаками;
- определение рационального числа;
- свойства рациональных чисел;

Уметь:

- умножать отрицательные числа;
- числа с разными знаками;
- выполнять деление чисел с разными знаками;
- выполнять деление отрицательных чисел;
- применять свойства рациональных чисел при решении упражнений.

Параграф VIII. Решение уравнений (19 ч).

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые».

Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».

Основная цель – подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Знать:

- правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «плюс», «минус»;
- определение числового коэффициента;
- определение подобных слагаемых;
- правила решения уравнений;
- определение линейного уравнения.

Уметь:

- применять правило раскрытия скобок;
- упрощать выражения;
- приводить подобные слагаемые;

- применять правила при решении линейных уравнений.
-

Параграф IX. Координаты на плоскости (9 ч).

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».

Основная цель – познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Знать:

- определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей;
- определение параллельных прямых, отрезков;
- понятие координатной плоскости;
- порядок записи координаты точки и их названия.

Уметь:

- строить перпендикулярные прямые;
- строить параллельные прямые;
- строить координатную плоскость;
- строить точки в координатной плоскости с заданными координатами и определять координаты точки в координатной плоскости;
- строить столбчатые диаграммы по условию задачи;
- уметь читать графики.

Параграф IX. Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей (4 ч)

Диаграммы Эйлера. Графы. Случайные события. Частота события. Возможные исходы. Вероятность случайного события. Числовые множества и их подмножества. Объединение множеств. Пересечение множеств. Высказывания. Истинность высказывания. Истинно или ложно.

Основная цель: познакомить учащихся с диаграммами Эйлера, графами. Возможными исходами случайных событий, их частотой, вероятностью. Учащиеся должны научиться находить вероятность случайного события. Внимание надо уделить и понятию числовых множеств и подмножеств., их объединению и пересечению. Научить распознавать истинные и ложные высказывания.

Итоговое повторение курса математики 6 кл (5 ч.)

Повторение и систематизация знаний полученных в течение учебного года.