

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»

«Утверждаю»
Директор школы: Т.И. Каштанова
Приказ №65 от 30.08.17



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
математика
5-6

5 учебных часов в неделю в 5-6 классах, 170 учебных часов в год

Учителя:
Н. А. Андрианова, 1 КК
А. А. Семерня, ВКК
Н. И. Хлыстова, 1 КК
Ю. С. Никкина

Обсуждена и согласована на
методическом совете
Протокол № 1
от « 30 » 08 20 17 г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № 1
от « 30 » 08 20 17 г..

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»

«Утверждаю» _____
Директор школы: Т.И. Каштанова
дата _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
математика
5- 6

5 учебных часов в неделю в 5-6 классах, 170 учебных часов в год

Учителя:
Н. А. Андрианова, 1 КК
А. А. Семерня, ВКК
Н. И. Хлыстова, 1 КК
Ю. С. Никкина

Обсуждена и согласована на
методическом совете
Протокол № _____
от «___» _____ 2017г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № _____
от «___» _____ 2017г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897, с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике.

2. Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;

3. Фундаментального ядра содержания основного общего образования.

Для реализации рабочей программы по математике используются учебники:

- ✓ Виленкин Н.Я. и др. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Изд. «Мнемозина» М.
- ✓ Виленкин Н.Я. и др. Математика. 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. Изд. «Мнемозина» М.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС.

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно-ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1) *в направлении личностного развития:*

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование 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;

2) *в метапредметном направлении:*

- 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;

3) *в предметном направлении:*

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В организации учебно – воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения. Важным условием правильной организации этого процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения, специфики решаемых образовательных и воспитательных задач.

Целью изучения курса математике в 5 и 6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Рабочая программа состоит из *трех разделов:*

1. Содержание учебного предмета «Математика».
2. Календарно - тематическое планирование предмета «Математика».
3. Планируемые результаты изучения предмета «Математика».

Рабочая программа *адаптирована для детей с ОВЗ.*

1.1. Содержание учебного курса по математике для 5 класса

*5 часов в неделю, всего 170 часов.
Контрольных работ 14*

1.Повторение. 5 часов

Основная цель. Повторить, закрепить, обобщить основные ЗУН, полученные в начальной школе.

2. Натуральные числа и шкалы. 15 часов

Обозначение и сравнение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Линейные диаграммы. Решение комбинаторных задач.

Основная цель. Систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Формировать умение строить координатный луч и отмечать на нем заданные числа, называть число, соответствующее данному делению на координатном луче. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа и шкалы».

3. Сложение и вычитание натуральных чисел. 22 часа

Сложение и вычитание натуральных чисел, их свойства. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных уравнений. Решение комбинаторных задач.

Основная цель. Закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. Начинать алгебраическую подготовку: составление буквенных выражений по условию задачи, решение

уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».

Контрольная работа № 3 по теме: «Числовые и буквенные выражения. Уравнение».

4. Умножение и деление натуральных чисел. 19 часов

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа. Систематизация и подсчет имеющихся данных в виде частотных таблиц и диаграмм. Решение текстовых задач.

Основная цель. Закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. Ввести понятия квадрата и куба числа. Совершенствовать навыки по решению уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развивать умение решать текстовые задачи. Познакомить с решением задач с помощью уравнений. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».

Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа».

5. Площади и объёмы. 17 часов

Вычисления по формулам. Площадь. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Столбчатые диаграммы. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Основная цель. Расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объёмов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения. Отрабатывать навыки вычисления по формулам при решении геометрических задач. Формировать знания основных единиц измерения и умения перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа №6 по теме «Формулы. Площади. Объёмы».

6. Обыкновенные дроби. 25 часов

Окружность и круг. Обыкновенные дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных. Решение комбинаторных задач.

Основная цель. Познакомить учащихся с понятием дроби в объёме, достаточном для введения десятичных дробей. Формировать умения сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; выделять целую часть неправильной дроби; решать три основные задачи на дроби. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенные дроби».

Контрольная работа №8 по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».

7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. 14 часов

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение комбинаторных задач. Решение текстовых задач.

Основная цель. Выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Выбатывать умение решать текстовые задачи. Ввести понятие приближенного значения числа. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа № 9 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей».

8. Умножение и деление десятичных дробей. 25 часов

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач. Решение комбинаторных задач. Среднее значение и мода как характеристики совокупности числовых данных.

Основная цель. Выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».

Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».

9. Инструменты для вычислений и измерений. 13 часов

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Угол. Треугольник. Величина угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины. Круговые диаграммы. Решение комбинаторных задач.

Основная цель. Сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять построение и измерение углов. Продолжать работу по распознаванию и изображению геометрических фигур. Познакомить с круговыми диаграммами. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа № 12 по теме: «Проценты».

10. Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей. 7 часов

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Представление о выборочном исследовании.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Перестановки и факториал.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, перестановки, факториал.

В ходе изучения темы обучающиеся должны

Знать:

- понятия вероятности, среднего арифметического, моды, факториала.

Уметь:

-извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др.

- выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ

-выбирать комбинации, отвечающие заданным условиям,

- решать простейшие комбинаторные задачи

Контрольная работа № 13 по теме: «Угол. Измерение углов. Круговые диаграммы».

11. Итоговое повторение. 8 часов

Основная цель. Повторить, закрепить, обобщить основные ЗУН, полученные в 5 классе.

Контрольная работа №14 (Итоговая работа за курс 5 класса).

2.1. Календарно-тематическое планирование Математика 5 класс

Учебник: Виленкин Н.Я. и др. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Изд. «Мнемозина» М.

Программа: Математика 5-11 классы. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. М., «Дрофа».

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата	Примечание
1	Повторение курса математики 1-4 классов	5		
УУД. Обобщение, сравнение, аналогия, классификация, структурирование. Развитие алгоритмического и логического мышления. Представление о числах в реальном мире, приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Самоконтроль. Рефлексия.				
2	Натуральные числа и шкалы	15		
УУД. Обобщение, сравнение. Развитие алгоритмического и логического мышления. Представление о числах в реальном мире. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Самоконтроль. Рефлексия.				
2.1	Обозначение натуральных чисел	3		
2.2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	3		
2.3	Плоскость. Прямая. Луч	2		
2.4	Шкалы и координаты	2		
2.5	Сравнение натуральных чисел	3		
2.6	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		

2.7	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и шкалы"	1		
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	22		
УУД. Формирование аппарата для решения задач из разных областей знаний. Выбор оптимального пути решения. Развитие алгоритмического и логического мышления. Преобразование символьных форм, перевод с одного языка на другой. Самоконтроль. Рефлексия.				
3.1	Сложение натуральных чисел и его свойства	4		
3.2	Вычитание	3		
3.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
3.4	Контрольная работа №2 по теме: "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1		
3.5	Числовые и буквенные выражения	3		
3.6	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	2		
3.7	Уравнение	4		
3.8	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
3.9	Контрольная работа № 3 по теме "Числовые и буквенные выражения. Уравнение".	1		
4	Умножение и деление натуральных чисел	19		
УУД. Формирование аппарата для решения задач из разных областей знаний. Выбор оптимального пути решения. Развитие алгоритмического и логического мышления. Преобразование символьных форм, перевод с одного языка на другой. Самоконтроль. Рефлексия.				
4.1	Умножение натуральных чисел и его свойства	3		
4.2	Деление	3		
4.3	Деление с остатком	2		
4.4	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1		
4.5	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	1		
4.6	Упрощение выражений	3		
4.7	Порядок выполнения действий	2		
4.8	Квадрат и куб числа	2		
4.9	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
4.10	Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа».	1		
5	Площади и объемы	17		
УУД. Перевод с одного языка (устная речь) на другой (буквенная запись) и обратно. Развитие логического мышления. Развитие пространственного мышления. Самоконтроль. Рефлексия.				
5.1	Формулы	3		
5.2	Площадь. Формула площади прямоугольника	3		
5.3	Единицы измерения площадей	2		
5.4	Прямоугольный параллелепипед	3		
5.5	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	4		
5.6	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
5.7	Контрольная работа №6 по теме «Формулы. Площади. Объемы».	1		
6	Обыкновенные дроби	25		
УУД Обобщение, аналогия, сравнение, Классификация. Применение полученных знаний о дробях в реальной жизни. Самоконтроль. Рефлексия.				

6.1	Окружность и круг	2		
6.2	Доли. Обыкновенные дроби	3		
6.3	Сравнение дробей	3		
6.4	Правильные и неправильные дроби	2		
6.5	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
6.6	<i>Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби».</i>	1		
6.7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	4		
6.8	Деление и дроби	1		
6.9	Смешанные числа	2		
6.10	Сложение и вычитание смешанных чисел	4		
6.11	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
6.12	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».</i>	1		
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14		
<i>УУД. Обобщение, аналогия, сравнение, Классификация. Применение полученных знаний о дробях в реальной жизни. Развитие алгоритмического мышления. Самоконтроль. Рефлексия.</i>				
7.1	Десятичная запись дробных чисел	2		
7.2	Сравнение дробных чисел	3		
7.3	Сложение и вычитание десятичных дробей	4		
7.4	Приближенные значения чисел. Округление чисел	3		
7.5	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
7.6	<i>Контрольная работа № 9 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"</i>	1		
8	Умножение и деление десятичных дробей	25		
<i>УУД. Обобщение, аналогия, сравнение, Классификация. Решение практико-ориентированных задач. Применение полученных знаний о дробях в реальной жизни. Самоконтроль. Рефлексия.</i>				
8.1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3		
8.2	Деление десятичных дробей на натуральные числа	4		
8.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
8.4	<i>Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».</i>	1		
8.5	Умножение десятичных дробей	5		
8.6	Деление на десятичную дробь	6		
8.7	Среднее арифметическое	3		
8.8	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1		
8.9	<i>Контрольная работа № 1 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"</i>	1		
9	Инструменты для вычислений и измерений	13		
<i>УУД. Формирование алгоритмического и логического мышления. Формирование языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Самоконтроль. Рефлексия.</i>				
9.1	Микрокалькулятор	1		

9.2	Проценты	4		
9.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
9.4	Контрольная работа №12 по теме «Проценты».	1		
9.5	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	2		
9.6	Измерение углов. Транспортир	4		
10	Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей	7		
<i>УУД. Чтение простейших круговых диаграмм. Решение практико-ориентированных задач. Самоконтроль. Рефлексия.</i>				
10.1	Работа с таблицами и диаграммами	2		
10.2	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
10.3	Контрольная работа №13 по теме «Угол. Измерение углов. Круговые диаграммы».	1		
10.4	Решение комбинаторных задач методом перебора возможных вариантов	2		
10.5	Случайные, достоверные и невозможные события	1		
11	Повторение	8		
<i>УУД. Обобщение, сравнение, структурирование и классификация. Самоконтроль и рефлексия.</i>				
11.1	Решение задач	7		
11.2	Итоговая контрольная работа	1		
	Итого часов	170		

Уровень обучения: базовый.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование, практическая работа, индивидуальные задания, решение задач.

Система оценивания: традиционная.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по математике определяется по результатам промежуточного (текущего) и итогового контроля. Промежуточный контроль может проводиться в форме математических диктантов, зачетов и контрольных работ, а итоговый - в форме контрольной работы, которая проводится в IV четверти учебного года. В 5 классе планируется провести 14 контрольных работ.

1.2. Содержание учебного курса по математике для 6 класса

5 часов в неделю, всего 170 часов.

Контрольных работ 16

1. Повторение – 4 часа. Повторение курса математики 5 класса.

2. Делимость чисел – 16 часов. 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.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определение кратного и делителя натурального числа
- признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10

- определение простых и составных чисел
- определение наибольшего общего делителя, наименьшего общего кратного и взаимно простых чисел

Уметь

- находить делители и кратные натуральных чисел
- узнавать по записи натурального числа делиться ли оно без остатка на 2, на 3, на 5, на 9, на 10
- раскладывать числа на простые множители
- находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух и более чисел.

3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа.

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

В ходе изучения темы обучающиеся должны

Знать

- основное свойство дроби
- определение несократимой дроби и сокращением дробей
- алгоритм приведения дробей к общему знаменателю
- правила сравнения, сложения, вычитания дробей с разными знаменателями, сложения и вычитания смешанных чисел

Уметь

- сокращать дроби
- находить дополнительный множитель к дроби, приводить дроби к общему знаменателю
- сравнивать, складывать, вычитать дроби с разными знаменателями
- складывать и вычитать смешанные числа

4. Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 часа.

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

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- правила умножения на натуральное число, двух дробей
- свойства умножения дробей
- правила нахождения дроби от числа и числа по его дроби
- определение взаимно обратных чисел
- определение дробных выражений

Уметь

- умножать дробь на натуральное число и дробь на дробь
- применять распределительное свойство умножения при нахождении значений выражений
- записывать числа обратные дроби, натуральному числу, смешанному числу
- выполнять деление смешанных чисел
- находить дроби от числа и числа по его дроби

5. Отношения и пропорции – 21 час.

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

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определение отношений, пропорции
- названия членов пропорции
- формулировку основного свойства пропорции
- определения прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин
- что такое масштаб
- формулы для нахождения длины окружности и площади круга
- определения радиуса шара, диаметра шара, сферы

Уметь

- находить, какую часть одно число составляет от другого, сколько процентов одно число составляет от другого

- применять основное свойство пропорции при решении задач и уравнений
- приводить примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин
- находить по формулам площадь круга и длину окружности

6. Положительные и отрицательные числа – 12 часов.

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

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определения координатной прямой, координаты точки на прямой
- какие числа называются противоположными, целыми
- определение модуля числа и его обозначение
- алгоритм сравнения положительных и отрицательных чисел

Уметь

- отмечать точки с заданными координатами на горизонтальных и вертикальных прямых
- находить числа противоположные данным
- находить модуль положительного, отрицательного чисел
- сравнивать положительные и отрицательные числа

7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 13 часов.

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

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- алгоритм сложения чисел с помощью координатной прямой
- правила сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками
- что означает вычитание отрицательных чисел и каким действием можно заменить вычитание одного числа из другого

Уметь

- складывать числа с помощью координатной прямой
- выполнять сложение отрицательных чисел и чисел с разными знаками
- вычитать из данного числа другое число

8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел -13 часов.

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

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- правило умножения двух чисел с разными знаками и двух отрицательных чисел
- правило деления отрицательного числа на отрицательное и правило деления чисел, имеющих разные знаки
- определение рациональных чисел
- свойства сложения и умножения рациональных чисел

Уметь

- умножать числа с разными знаками и отрицательные числа
- делить отрицательное число на отрицательное
- делить числа с разными знаками
- представлять рациональное число в виде десятичной дроби, либо в виде периодической дроби
- применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений

9. Решение уравнений – 16 часов.

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- правила раскрытия скобок
- определение числового коэффициентом выражения
- определение подобных слагаемых
- алгоритм решения линейных уравнений

Уметь

- упрощать выражения с применением правил раскрытия скобок
- уметь приводить подобные слагаемые
- решать линейные уравнения

10. Координаты на плоскости – 14 часов. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определения перпендикулярных и параллельных прямых
- определение координатной плоскости, осей абсцисс и ординат

Уметь

- строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжного треугольника и транспортира
- изображать точки с заданными координатами на координатной плоскости
- определять координаты точки
- строить столбчатые диаграммы
- строить простейшие графики

11. Итоговое повторение – 8 часов. После повторения изученного материала проводится итоговая контрольная работа.

Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. (Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.) Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

В ходе изучения темы обучающиеся должны

Знать:

- понятие вероятности, правило умножения.

Уметь:

- 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. Сравнить шансы наступления событий;
- строить речевые конструкции с использованием словосочетаний *более вероятно, маловероятно* и др.
- выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

2.2. Календарно-тематическое планирование

Математика 6 класс.

Учебник: Виленкин Н.Я. и др. Математика. 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. Изд. «Мнемозина» М.

Программа: Рабочая программа по математике. 6 класс. Составитель Ахременкова В. И. М., «Мнемозина».

Программа рассчитана на 5 часов в неделю. Всего: 170 часов.

№ урока	№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата	Примечание
		Повторение курса математики 5 класса	4		
<i>УУД. Обобщение, сравнение, аналогия, классификация, структурирование. Развитие алгоритмического и логического мышления. Планирование последовательности действий. Выявление сходства и различия объектов. Умение выслушивать мнение членов группы. Осуществление выбора наиболее эффективного способа решения. Самоконтроль. Самокоррекция. Рефлексия.</i>					
1		Повторение. Действия с десятичными дробями.	1		
2		Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1		
3		Повторение. Проценты. Нахождение числа по его части и части от числа.	1		
4		Повторение. Решение задач.	1		

Глава 1. Обыкновенные дроби.					
	1	Делимость чисел.	16		
<i>УУД. Планирование последовательности действий. Выявление сходства и различия объектов. Умение выслушивать мнение членов группы. Осуществление выбора наиболее эффективного способа решения. Развитие алгоритмического и логического мышления. Оценка своего действия. Самоконтроль. Самокоррекция. Рефлексия.</i>					
5-6	1.1	Делители и кратные.	2		
7-8	1.2	Признаки делимости на 2,5,10.	2		
9	1.3	Признаки делимости на 3,9.	1		
10	1.4	Простые и составные числа.	1		
11-12	1.5	Разложение на множители.	2		
13-14	1.6	Наибольший общий делитель.	2		
15-17	1.7	Наименьшее общее кратное.	3		
18-19		Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	2		
20		<i>Контрольная работа №1 по теме "Делимость чисел".</i>	1		
	2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	22		
<i>УУД. Выбор оптимального пути решения. Развитие алгоритмического и логического мышления. Поиск информации в тексте. Планирование решения учебной задачи. Выявление и формулировка учебной проблемы. Умение слушать других. Самоконтроль. Рефлексия.</i>					
21	2.1	Основное свойство дроби.	1		
22-23	2.2	Сокращение дробей.	2		
24-26	2.3	Приведение дробей к общему знаменателю.	3		
27-28	2.4	Сравнение дробей с разными знаменателями.	2		
29-31	2.5	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3		
32		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
33		<i>Контрольная работа № 2 по теме " Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями".</i>	1		
34		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
35-39	2.6	Сложение и вычитание смешанных чисел.	5		
40		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
41		<i>Контрольная работа № 2 по теме " Сложение и вычитание смешанных дробей ".</i>	1		
42		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
	3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32		
<i>УУД. Выбор оптимального пути решения. Выявление и формулировка учебной проблемы. Развитие алгоритмического и логического мышления. Поиск информации в тексте. Умение слушать других. Осуществление выбора наиболее эффективных способов решения задач. Составление плана выполнения работы. Самоконтроль. Самокоррекция. Оценка своего действия. Рефлексия.</i>					
43-46	3.1	Умножение дробей	4		
47-50	3.2	Нахождение дроби от числа	4		
51-53	3.3	Применение распределительного свойства умножения	3		
54		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
55		<i>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей».</i>	1		
56		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
57-58	3.4	Взаимно обратные числа.	2		
59-62	3.5	Деление.	4		
63		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
64		<i>Контрольная работа № 5 по теме «Деление</i>	1		

		<i>обыкновенных дробей.</i>			
65		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
66-68		Нахождение числа по его дроби.	3		
69-71		Дробные выражения.	3		
72		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
73		<i>Контрольная работа № 6 по теме «Нахождение числа по его части».</i>	1		
74		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
	4	Отношения и пропорции.	21		
<p><i>УУД. Планирование последовательности действий. Выявление сходства и различия объектов. Умение использовать знаково-символические средства для решения учебных задач. Развитие логического мышления. Умение анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков. Умение устанавливать причинно-следственные связи. Формирование языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Самоконтроль. Самокоррекция. Рефлексия.</i></p>					
75-77	4.1	Отношения.	3		
78-80	4.2	Пропорции.	3		
81		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
82		<i>Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции».</i>	1		
83		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
84		Прямая пропорциональная зависимость.	1		
85-86	4.4	Масштаб.	2		
87	4.5	Длина окружности.	1		
88		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
89	4.6	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Прямая пропорциональная зависимость. Длина окружности».</i>	1		
90		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
91		Обратная пропорциональная зависимость.	1		
92		Площадь круга.	1		
93		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
94		<i>Контрольная работа № 9 по теме «Обратная пропорциональная зависимость. Площадь круга».</i>	1		
95		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
Глава 2. Рациональные числа.					
	5	Положительные и отрицательные числа.	12		
<p><i>УУД. Сравнение. Умение использовать знаково-символические средства для решения учебных задач. Развитие логического мышления. Планирование последовательности действий. Применение полученных знаний о числах в реальной жизни. Формирование языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Самоконтроль. Самокоррекция. Рефлексия.</i></p>					
96-97	5.1	Координаты на прямой.	2		
98	5.2	Противоположные числа	1		
99-100	5.3	Модуль числа.	2		
101-102	5.4	Сравнение чисел.	2		
103-104	5.5	Изменение величин.	2		
105		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
106		<i>Контрольная работа №10 по теме «Противоположные числа и модуль».</i>	1		
107		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
	6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	12		
108	6.1	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1		
109-110	6.2	Сложение отрицательных чисел.	2		

111-113	6.3	Сложение чисел с разными знаками.	3		
114-116	6.4	Вычитание.	3		
117		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
118		<i>Контрольная работа № 11 по теме "Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел".</i>	1		
119		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
	7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	13		
<i>УУД. Поиск информации в тексте. Умение слушать других. Осуществление выбора наиболее эффективных способов решения задач. Применение полученных знаний о числах в реальной жизни. Развитие алгоритмического мышления. Самоконтроль. Самокоррекция. Оценка своего действия. Рефлексия.</i>					
120-122	7.1	Умножение.	3		
123-125	7.2	Деление.	3		
126	7.3	Рациональные числа.	1		
127-129	7.4	Свойства действий с рациональными числами.	3		
130	7.5	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
131	7.6	<i>Контрольная работа № 12 по теме "Умножение и деление рациональных чисел".</i>	1		
132		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
	8	Решение уравнений.	16		
<i>УУД. Планирование последовательности действий. Выявление сходства и различия объектов. Умение использовать знаково-символические средства для решения учебных задач. Развитие логического мышления. Решение практико-ориентированных задач. Применение полученных знаний о числах в реальной жизни. Самоконтроль. Рефлексия.</i>					
133-134	8.1	Раскрытие скобок.	2		
135	8.2	Коэффициент	1		
136-138		Подобные слагаемые.	3		
139	8.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
140	8.4	<i>Контрольная работа № 13 по теме «Раскрытие скобок».</i>	1		
141		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
142-145	8.5	Решение уравнений.	4		
146	8.8	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1		
147	8.9	<i>Контрольная работа № 14 по теме "Решение уравнений".</i>	1		
148		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
	9	Координаты на плоскости.	14		
<i>УУД. Планирование последовательности действий. Умение устанавливать причинно-следственные связи. Формирование алгоритмического и логического мышления. Формирование языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Самоконтроль. Рефлексия.</i>					
149	9.1	Перпендикулярные прямые.	1		
150-151	9.2	Параллельные прямые.	2		
152-154	9.3	Координатная плоскость.	3		
155-156	9.4	Столбчатые диаграммы.	2		
157-159	9.5	Графики.	3		
160		Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1		
161		<i>Контрольная работа № 15 по теме «Координатная плоскость».</i>	1		
162		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1		
	10	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов.	8		

<i>УУД. Обобщение, сравнение, структурирование и классификация учебной информации. Умение анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков. Умение устанавливать причинно-следственные связи. Осуществление выбора наиболее эффективного способа решения. Умение слушать других. Самоконтроль. Самокоррекция. Рефлексия.</i>				
163-166	Решение задач		4	
167	<i>Итоговая контрольная работа</i>		1	
168-170	Решение задач		3	
Итого часов			170	

Уровень обучения: базовый.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование, практическая работа, индивидуальные задания, решение задач.

Система оценивания: традиционная.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по математике определяется по результатам промежуточного (текущего) и итогового контроля. Промежуточный контроль может проводиться в форме математических диктантов, зачетов и контрольных работ, а итоговый - в форме контрольной работы, которая проводится в IV четверти учебного года. В 6 классе планируется провести 16 контрольных работ.

3. Планируемые результаты изучения предмета «Математика»

В ходе преподавания математики в 5 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

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

Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).