

Данная рабочая программа составлена на основе программы Математика. Сборник примерных рабочих программ. Предметные линии «Сферы». 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / (Е.А.Бунимович и др.) М.: Просвещение, 2019, фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО второго поколения) и Примерной программы по математике для 5 – 9 классов.

На изучение математики в основной школе отводится 5 часов в неделю в течении всех лет обучения. Таким образом, на интегрированный курс «Математика» в 5-6 классах всего отводится 340 уроков.

По рабочей программе на изучение курса отводится 408 часов (6 часов в неделю). Темы разделов рабочей программы полностью совпадают с основной образовательной программой основного общего образования по математике. Внесены изменения в рабочую программу. Добавлен 1 час за счет школьного компонента на формирование предметных умений, универсальных учебных действий школьников, а также для достижения определённых в ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Приоритетными **целями** обучения математики в 5-6 классах являются:

- целенаправленное обучение приемам и способам рассуждений;
 - создание условий для формирования навыков исследовательской деятельности, самостоятельности мышления, творческих способностей;
 - продолжение формирования центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования школьников;
 - подведение учащихся на доступном уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как общей культуры человечества;
 - развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование умения извлекать информацию, новое знание, работать с учебным математическим текстом.

Планируемые результаты обучения математике в 5-6 классах.

К важнейшим результатам обучения математике в 5-6 классах при преподавании по УМК «Сферы» относятся следующие:

- в личностном направлении:
 - 1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
 - 2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
 - 3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- в **метапредметном** направлении:
 - 1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических

задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2) умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

• в **предметном** направлении:

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

10) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту.

Отношение; выражение отношения в процентах.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, и n - натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Приближённое значение величины. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Элементы алгебры

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении.

Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика. Комбинаторика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Логика и множества

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Пример и контрпример.

Тематическое планирование.

5 класс:

№	Раздел темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Повторение курса математики начальной школы.	-	3
2.	Линии	9	10
3.	Натуральные числа	12	15
4.	Действия с натуральными числами	21	28
5.	Использование свойств действий при вычислениях	10	13
6.	Углы и многоугольники	9	9
7.	Делимость чисел	16	17
8.	Треугольники и четырехугольники	10	10
9.	Дроби	19	21
10.	Действия с дробями	35	39
11.	Многогранники	11	13
12.	Таблицы и диаграммы	9	10
13.	Повторение	9	16
	ИТОГО:	170	204

6 класс:

№	Раздел темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1.	Дроби и проценты	20	24
2.	Прямые на плоскости и в пространстве	7	9
3.	Десятичные дроби	9	13
4.	Действия с десятичными дробями	27	33
5.	Окружность	9	11

6.	Отношения и проценты	17	17
7.	Выражения. Формулы. Уравнения .	15	17
8.	Симметрия	8	12
9.	Целые числа	13	18
10.	Рациональные числа	17	19
11.	Многоугольники и многогранники	9	12
12.	Множества. Комбинаторика	8	9
13.	Повторение	11	10
	ИТОГО:	170	204

Рассмотрено
на заседании ШМО
протокол № _____

«__» _____ 2020г.

Согласовано
зам. директора по УМР

«__» _____ 2020г

