

Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Московское президентское кадетское училище имени М. А. Шолохова
войск национальной гвардии Российской Федерации»

«Утверждаю»

Начальник училища

Н. Н. Перепеча



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике для 5 А, В классов

Составитель
Цепенникова Кира Александровна
учитель математики
(высшая квалификационная категория)

Москва, 2019 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями)
- ФГОС основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями)
- Приказ министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 № 1/15)
- Авторская программа А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко - Москва: «Вентана-Граф» 2017 г.

Основанием выбора данной авторской программы для разработки программы учителя является соответствие ее требованиям образовательной программы училища.

Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование

математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию.

Целью изучения курса математики в 5 классе является:

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образования по математике в 5 классе определяет следующие задачи:

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов , носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь - умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

УМК:

- Математика 5 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. и др. - Москва: «Вентана-Граф», 2017 г.
- Математика 5 класс. Методическое пособие А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. и др. - Москва: «Вентана-Граф», 2018 г.
- Математика 5 класс. Дидактические материалы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. и др. - Москва: «Вентана-Граф», 2019 г.
- Математика 5 класс. Рабочие тетради Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. и др.- Москва: «Вентана-Граф», 2019 г.

Рабочая программа составлена из расчета 6 часов в неделю, всего 210 учебных часов за год.

Уровень обучения – базовый.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения курса математики в 5 классе является:

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание культуры личности**, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Личностными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- различать в речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты обучения математике в 5 классе

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения.

Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических

фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Натуральные числа (23 часа)

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

Сложение и вычитание натуральных чисел (38 часов)

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

Умножение и деление натуральных чисел (45 часов)

Умножение. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

Обыкновенные дроби (20 часов)

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

Десятичные дроби (55 часов)

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождения процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Повторение (29 часов)

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематический план составлен в строгом соответствии с авторской программой.

Номер параграфа	Номер урока	Изучаемый материал	Кол-во часов
		Глава 1. Натуральные числа	23
1	1 – 2	Ряд натуральных чисел	2
2	3-5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	6-10	Отрезок. Длина отрезка	5
4	11-14	Плоскость. Прямая. Луч	4
5	15-17	Шкала. Координатный луч	3
6	18-21	Сравнение натуральных чисел	4
	22	Повторение и систематизация учебного материала	1
	23	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
		Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	38
7	24-28	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	5
8	29-34	Вычитание натуральных чисел	6
9	35-37	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	38	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
10	39-42	Уравнение	4
11	43-44	Угол. Обозначение углов	2
12	45-49	Виды углов. Измерение углов	5
13	50-52	Многоугольники. Равные фигуры	3
14	53-56	Треугольник и его виды	4
15	57-59	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	60	Повторение и систематизация учебного материала	1
	61	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
		Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	45
16	62-66	Умножение. Переместительное свойство умножения	5
17	67-70	Сочетательное и распределительное свойства умножения	4
18	71-78	Деление	8
19	79-81	Деление с остатком	3
20	82-84	Степень числа	3
	85	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
21	86-90	Площадь. Площадь прямоугольника	5
22	91-94	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	4

23	95-99	Объем прямоугольного параллелепипеда	5
24	100-103	Комбинаторные задачи	4
	104-105	Повторение и систематизация учебного материала	2
	106	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
		Обыкновенные дроби	20
25	107-112	Понятие обыкновенной дроби	6
26	113-115	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	116-117	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
28	118	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	119-124	Смешанные числа	6
	125	Повторение и систематизация учебного материала	1
	126	<i>Контрольная работа № 6</i>	1
		Десятичные дроби	55
30	127-131	Представление о десятичных дробях	5
31	132-135	Сравнение десятичных дробей	4
32	136-138	Округление чисел. Прикидки	3
33	139-145	Сложение и вычитание десятичных дробей	7
	146	<i>Контрольная работа № 7</i>	1
34	147-154	Умножение десятичных дробей	8
35	155-164	Деление десятичных дробей	10
	165	<i>Контрольная работа № 8</i>	1
36	166-168	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
37	169-173	Проценты. Нахождения процентов от числа	5
38	174-178	Нахождение числа по его процентам	5
	179-180	Повторение и систематизация учебного материала	2
	181	<i>Контрольная работа № 9</i>	1
	182-209	Повторение и систематизация учебного материала	28
	210	Итоговая контрольная работа	1

Всего предусмотрено 10 контрольных работ за учебный год.