

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга

**РЕКОМЕНДОВАНО К  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

Протокол педагогического совета

ГБОУ «Морская школа»

Московского района Санкт-  
Петербурга

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГБОУ «Морская школа»

Московского района Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ Д. В. Орлов

Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

Рабочая программа  
по «Математике»  
для 5-х классов  
на 2017/2018 учебный год

Учитель: Финогентова Наталья Юрьевна

Санкт-Петербург

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Сведения о программе

Рабочая программа по предмету «Математика» для 5-х классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, с использованием рекомендаций авторской программы по математике для 5 класса по Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир «Алгоритм успеха» М: «Вентана –Граф» 2012 г. и учебным планом ГБОУ «Морская школа» Московского района Санкт-Петербурга.

### 1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Изучение математики в основной школе имеет следующие цели и задачи.

#### Цели:

- **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.

#### 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.

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.

### 1.3 Описание места и роли учебного курса в учебном плане

В 5 классе предмету Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике отводится 170 часов из расчета 5 часов в неделю (2017-2018 учебный год – 34 недели), в том числе 10 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу. Уровень обучения – базовый.

## 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, применять калькулятор;
- 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.

### *1.4. Описание учебно-методического комплекта, включая электронные ресурсы*

#### **Перечень используемых интернет-ресурсов.**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://methodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

#### **Методическая литература:**

1. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)
2. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. ФГОС. Алгоритм успеха. Математика. 5 класс. Методическое пособие. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы).
3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010
4. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

#### **1.5. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение курса «Математика» в основной школе обеспечивает определённые результаты.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета «Математика»:

- 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, выбирать тему проекта;
- *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 (выполнения проекта);
- 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 и т.п.). 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.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- *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, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

## 2. Содержание учебного предмета «Математика 5 класс»

№	Разделы курса:	Количество часов	В том числе:	
			Практич., самост.) работ	Контрольных работ
1	<b>Натуральные числа</b>	20	5	2
2	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	33	8	2
3	<b>Умножение и деление натуральных чисел</b>	37	9	2
4	<b>Обыкновенные дроби</b>	18	4	1
5	<b>Десятичные дроби</b>	49	11	3
6	<b>Повторение и решение задач</b>	13	2	1
	<b>Всего:</b>	<b>170</b>	<b>39</b>	<b>11</b>

**Календарно-тематическое планирование «Математика 5 класс» (170 часов)**

№ урока	Название раздела/ Тема урока	Кол-во часов	Дата	Примечание (Практика, л/р, с/р, к/р)
<b>Глава 1. Натуральные числа.</b>				<b>(20 часов)</b>
1.	Техника безопасности по предмету. Ряд натуральных чисел	1	01.09	
2.	Ряд натуральных чисел	1	04.09	
3.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1	05.09	
4.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1	06.09	
5.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	07.09	Самостоят. работа
6.	Отрезок. Длина отрезка.	1	08.09	
7.	Отрезок. Длина отрезка.	1	11.09	Практическая работа
8.	Отрезок. Длина отрезка.	1	12.09	
9.	Входная контрольная работа	1	13.09	Контрольная работа
10.	Плоскость. Прямая. Луч	1	14.09	
11.	Плоскость. Прямая. Луч	1	15.09	
12.	Плоскость. Прямая. Луч	1	18.09	Практическая работа
13.	Шкала. Координатный луч	1	19.09	
14.	Шкала. Координатный луч	1	20.09	
15.	Шкала. Координатный луч	1	21.09	
16.	Сравнение натуральных чисел.	1	22.09	Самостоят. работа
17.	Сравнение натуральных чисел.	1	25.09	
18.	Сравнение натуральных чисел.		26.09	
19.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	1	27.09	
20.	Контрольная работа № 1 «Натуральные числа »	1	28.09	Контрольная работа
<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>				<b>(33 часа)</b>
21.	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел и его свойства	1	29.09	
22.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1	02.10	
23.	Сложение натуральных чисел и его свойства .	1		Практическая работа
24.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1		
25.	Вычитание.	1		
26.	Вычитание.	1		Самостоят. работа
27.	Вычитание .	1		



28.	Вычитание.	1		
29.	Вычитание.	1		Самостоят. работа
30.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1		
31.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1		
32.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1		
33.	Контрольная работа №2 Сложение и вычитание натуральных чисел.	1		Контрольная работа
34.	Анализ контрольной работы. Уравнение .	1		
35.	Уравнение.	1		
36.	Уравнение.	1		Самостоят. работа
37.	Угол. Обозначение углов.	1		
38.	Угол. Обозначение углов.	1		Самостоят. работа
39.	Виды углов. Измерение углов.	1		
40.	Виды углов. Измерение углов.	1		
41.	Виды углов. Измерение углов .	1		Практическая работа
42.	Виды углов. Измерение углов .	1		
43.	Виды углов. Измерение углов.	1		
44.	Многоугольники. Равные фигуры.	1		
45.	Многоугольники. Равные фигуры .	1		Самостоят. работа
46.	Треугольник и его виды.	1		
47.	Треугольник и его виды.	1		Практическая работа
48.	Треугольник и его виды.	1		
49.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	1		
50.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	1		Практическая работа
51.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	1		
52.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	1		
53.	Контрольная работа №3: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1		Контрольная работа
<b>Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел</b>				<b>(37 часов)</b>
54.	Анализ контрольной работы. Умножение натуральных чисел. Переместительное свойство.	1		
55.	Умножение натуральных чисел. Переместительное свойство	1		

56.	Умножение натуральных чисел. Переместительное свойство	1		Практическая работа
57.	Сочетательное и распределительное свойства	1		
58.	Сочетательное и распределительное свойства	1		Самостоят. работа
59.	Сочетательное и распределительное свойства	1		
60.	Деление.	1		
61.	Деление.	1		Самостоят. работа
62.	Деление.	1		
63.	Деление .	1		
64.	Деление.	1		
65.	Деление.	1		Практическая работа
66.	Деление.	1		
67.	Деление.	1		
68.	Деление с остатком.	1		Самостоят. работа
69.	Деление с остатком .	1		
70.	Деление с остатком .	1		
71.	Степень числа .	1		
72.	Степень числа .	1		
73.	Контрольная работа №4: «Умножение и деление натуральных чисел»	1		Контрольная работа
74.	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1		
75.	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1		
76.	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1		Практическая работа
77.	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1		
78.	Площадь. Формула площади квадрата.	1		
79.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	1		Самостоят. работа
80.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	1		
81.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	1		
82.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1		
83.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1		
84.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1		Практическая работа

85.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1		
86.	Комбинаторные задачи .	1		
87.	Комбинаторные задачи .	1		Самостоят. работа
88.	Комбинаторные задачи .	1		
89.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральные числа»	1		
90.	Контрольная работа №5: «Умножение и деление натуральные числа».	1		Контрольная работа
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби</b>				<b>(18 часов)</b>
91.	Анализ контрольной работы. Понятие обыкновенной дроби.	1		
92.	Понятие обыкновенной дроби .	1		
93.	Понятие обыкновенной дроби .	1		
94.	Понятие обыкновенной дроби.	1		Практическая работа
95.	Понятие обыкновенной дроби .	1		
96.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	1		
97.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	1		
98.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	1		Самостоят. работа
99.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
100.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
101.	Дроби и деление натуральных чисел.	1		
102.	Смешанные числа.	1		
103.	Смешанные числа.	1		Практическая работа
104.	Смешанные числа .	1		
105.	Смешанные числа.	1		Самостоят. работа
106.	Смешанные числа .	1		
107.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел» .	1		
108.	Контрольная работа №6: «Обыкновенные дроби».	1		Контрольная работа
<b>Глава 5. Десятичные дроби.</b>				<b>(49 часов)</b>
109.	Анализ контрольной работы. Представление о десятичных дробях.	1		
110.	Представление о десятичных дробях .	1		
111.	Представление о десятичных дробях .	1		
112.	Представление о десятичных дробях .	1		Практическая работа

113.	Сравнение десятичных дробей .	1		
114.	Сравнение десятичных дробей .	1		Самостоят. работа
115.	Сравнение десятичных дробей .	1		
116.	Округление чисел. Прикидки.	1		
117.	Округление чисел. Прикидки.	1		Практическая работа
118.	Округление чисел. Прикидки.	1		
119.	Сложение и вычитание десятичных дробей .	1		
120.	Сложение и вычитание десятичных дробей .	1		
121.	Сложение и вычитание десятичных дробей .	1		Самостоят. работа
122.	Сложение и вычитание десятичных дробей .	1		
123.	Сложение и вычитание десятичных дробей .	1		
124.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
125.	Контрольная работа № 7: «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1		Контрольная работа
126.	Умножение десятичных дробей .	1		
127.	Умножение десятичных дробей .	1		
128.	Умножение десятичных дробей .	1		
129.	Умножение десятичных дробей .	1		
130.	Умножение десятичных дробей.	1		Практическая работа
131.	Умножение десятичных дробей .	1		
132.	Умножение десятичных дробей .	1		Самостоят. работа
133.	Деление десятичных дробей .	1		
134.	Деление десятичных дробей .	1		
135.	Деление десятичных дробей .	1		
136.	Деление десятичных дробей .	1		Самостоят. работа
137.	Деление десятичных дробей.	1		
138.	Деление десятичных дробей.	1		
139.	Деление десятичных дробей	1		
140.	Деление десятичных дробей .	1		
141.	Деление десятичных дробей .	1		
142.	Контрольная работа № 8: «Умножение и деление десятичных дробей» .	1		Контрольная работа
143.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	1		
144.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	1		
145.	Среднее арифметическое. Среднее	1		

	значение величины.			
146.	Проценты. Нахождения процентов от числа.	1		Практическая работа
147.	Проценты. Нахождения процентов от числа.	1		
148.	Проценты. Нахождения процентов от числа.	1		
149.	Проценты. Нахождения процентов от числа.	1		Самостоят. работа
150.	Нахождение числа по его процентам	1		
151.	Нахождение числа по его процентам	1		
152.	Нахождение числа по его процентам.	1		Практическая работа
153.	Нахождение числа по его процентам	1		
154.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Проценты»	1		Самостоят. работа
155.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Проценты»	1		
156.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Проценты»	1		
157.	Контрольная работа №9: «Проценты»	1		Контрольная работа
<b>Повторение и решение задач.</b>				<b>(13</b>
<b>часов)</b>				
158.	Все действия с натуральными числами .	1		
159.	Все действия с натуральными числами .	1		
160.	Площади и объемы .	1		Практическая работа
161.	Обыкновенные дроби .	1		
162.	Обыкновенные дроби .	1		
163.	Сложение и вычитание десятичных дробей .	1		Самостоят. работа
164.	Сложение и вычитание десятичных дробей .	1		
165.	Умножение и деление десятичных дробей. .	1		
166.	Умножение и деление десятичных дробей.	1		
167.	Проценты .	1		
168.	Итоговая контрольная работа	1		Контрольная работа
169.	Анализ контрольной работы.	1		
170.	Итоговое повторение за курс 5 класса. Урок – игра.	1		