



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 91  
Петроградского района Санкт-Петербурга  
(ГБОУ СОШ № 91)**

197101, г. Санкт-Петербург, Сытнинская площадь, д. 5/7, лит. А  
Тел. (факс) 242-30-25, e-mail: [school91spb@mail.ru](mailto:school91spb@mail.ru), <http://sch091.petersburgedu.ru>  
ОКПО 52134922 ОКОГУ 2300223 ИНН/КПП 7813130369/781301001

**ПРИНЯТА**  
решением Педагогического совета  
Государственного бюджетного  
общеобразовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы № 91  
Петроградского района Санкт-Петербурга  
протокол от 16.06.2017г. № 9

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом от 19.06.2017г. № 47/1-01  
Директор Государственного бюджетного  
общеобразовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы № 91  
Петроградского района Санкт-Петербурга



Н.Б. Духова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

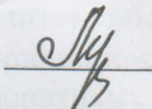
**по математике**

для учащихся 4 «А» класса

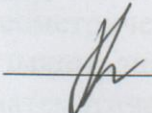
УМК «Начальная школа XXI века»

**2017 - 2018 учебный год**

Разработал(а)

 Луценко Ольга Александровна, учитель начальных классов

Обсуждена и согласована  
на школьном методическом объединении  
(протокол от 08.06.2017 №5)

 Будаева Елена Евгеньевна, председатель ШМО учителей начальных классов

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.12 №273 - ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 №373 (ФГОС начального общего образования);
- ООП НОО ГБОУ СОШ №91 Петроградского района Санкт-Петербурга
- Учебный план ГБОУ СОШ №91 Петроградского района Санкт-Петербурга на 2017/2018 учебный год;
- Положение о рабочей программе учителя ГБОУ СОШ №91 Петроградского района Санкт-Петербурга.

Рабочая программа составлена на основе:

Рабочая программа курса «Математика» разработана на основе авторской программы В. Н. Рудницкой (Математика: программа: 1-4 классы / Рудницкая В.Н.- 2-е изд., испр. - М.: Вентана-Граф, 2012. - 128 с.: ил). Программа создана на основе концепции системы учебников «Начальная школа XXI века» (руководитель – доктор педагогических наук профессор Н.Ф. Виноградова) и отражает содержание обучения по математике в начальной школе. Программа по математике разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к результатам освоения младшими школьниками основ начального курса математики.

### **Место курса «Математика» в учебном плане**

В 4 классе в учебном плане начального общего образования на изучение математики отводится 4 часа в неделю. Поэтому в 4 классе курс рассчитан на 136 ч (34 учебных недели)

### **В авторскую программу изменения не внесены.**

### **Особенности содержания и структуры используемого УМК**

Содержание курса математики направлено, прежде всего, на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям). Данный курс создает благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах; создать условия для овладения учащимися математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей.

Особой ценностью является работа с информацией, представленная в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

### Список учебных пособий

1. В.Н.Рудницкая. Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч.1 / В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачева.- М. Вентана – Граф, 2014
2. В.Н.Рудницкая. Математика: 4 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачева.- М. Вентана – Граф, 2017

### Электронные ресурсы:

1. Официальный сайт Образовательной системы «Школа XXI»
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа: <http://nachalka.info/about/193>

### Виды и формы контроля

№	Вид работы	Тема, раздел	Сроки
1	Проверочная работа	«Нумерация многозначных чисел»	сентябрь
2	Входная контрольная работа № 1		сентябрь
3	Контрольная работа № 2	«Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел»	октябрь
4	Контрольная работа № 3 за 1 четверть		октябрь
5	Проверочная работа	«Задачи на движение»	ноябрь
6	Проверочная работа	«Свойства арифметических действий»	ноябрь
5	Контрольная работа № 4	«Задачи на движение в противоположных направлениях»	декабрь
7	Проверочная работа	«Умножение многозначного числа на однозначное»	декабрь
8	Контрольная работа № 5 за 1 полугодие		декабрь
9	Проверочная работа	«Письменные приемы умножения чисел»	январь
10	Контрольная работа № 6	«Письменные приемы умножения чисел»	январь
11	Проверочная работа	«Задачи на движение в одном направлении»	февраль
12	Проверочная работа	«Задачи на движение в одном направлении»	февраль

13	Проверочная работа	«Деление на 1000, 10000»	март
14	Контрольная работа № 7 за 3 четверть		март
15	Проверочная работа	«Деление на двузначное число»	апрель
16	ВПр		апрель
17	Проверочная работа	«Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий»	апрель
18	Итоговая контрольная работа № 8		май

### Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»

*Личностными* результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

*Метапредметными* результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;

- умение работать в информационной среде.

**Предметными** результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**К концу обучения в четвертом классе ученик научится:**

*называть:*

- любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

*сравнивать:*

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

*различать:*

- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

*читать:*

- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

*воспроизводить:*

- устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

*моделировать:*

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

*упорядочивать:*

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения(уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

*анализировать:*

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

*конструировать:*

- алгоритм решения составной арифметической задачи;

— составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

*контролировать:*

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

*решать учебные и практические задачи:*

— записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;

— решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);

— формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;

— вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

***К концу обучения в четвертом классе ученик получит возможность научиться:***

*называть:*

— координаты точек, отмеченных в координатном углу;

*сравнивать:*

— величины, выраженные в разных единицах;

*различать:*

— числовое и буквенное равенства;

— виды углов и виды треугольников;

— понятия «несколько решений» и «несколько способов решения»(задачи);

*воспроизводить:*

— способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля или линейки;

*приводить примеры:*

— истинных и ложных высказываний;

*оценивать:*

— точность измерений;

*исследовать:*

— задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

*читать:*

— информацию, представленную на графике;

*решать учебные и практические задачи:*

— вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

— измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,

— сравнивать углы способом наложения, используя модели.

## Содержание программы

### Число и счет (9 ч)

Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков  $>$ ,  $=$ ,  $<$ . Римская система записи чисел.

*Универсальные учебные действия:*

✓ сравнивать числа;

✓ упорядочивать данное множество чисел.

### **Арифметические действия с многозначными числами и их свойства ( 57 ч)**

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число. Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число. Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора). Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями. Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих буквы.

*Универсальные учебные действия:*

- ✓ воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;
- ✓ прогнозировать результаты вычислений;
- ✓ контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- ✓ оценивать правильность предъявленных вычислений;
- ✓ сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- ✓ анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

### **Величины (12 ч)**

Масса, скорость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин. Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака  $\approx$  (примеры:  $AB \approx 5$  см,  $t \approx 3$  мин,  $V \approx 200$  км/ч). Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.

*Универсальные учебные действия:*

- ✓ сравнивать значения однородных величин;
- ✓ упорядочивать данные значения величины;
- ✓ устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

### **Работа с текстовыми задачами (17 ч)**

Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом. Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи. Планирование хода решения задачи. Задачи, содержащие зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел. Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

- ✓ моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- ✓ планировать ход решения задачи;
- ✓ анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
- ✓ прогнозировать результат решения;

- ✓ контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- ✓ выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
- ✓ наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

### **Геометрические понятия ( 24 ч)**

Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные). Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях. Общие элементы фигур.

*Универсальные учебные действия:*

- ✓ ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
- ✓ различать геометрические фигуры;
- ✓ характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- ✓ конструировать указанную фигуру из частей;
- ✓ классифицировать треугольники;
- ✓ распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

### **Логико-математическая подготовка ( 11 ч)**

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме. Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации. Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний. Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если, то», «неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний. Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение. Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов).

*Универсальные учебные действия:*

- ✓ определять истинность несложных утверждений;
- ✓ приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
- ✓ конструировать алгоритм решения логической задачи;
- ✓ делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
- ✓ конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
- ✓ анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нем составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
- ✓ актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

### **Работа с информацией (5 ч)**

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации. Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц. Координата точки. Обозначение вида А



(5).Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2,3).Простейшие графики. Считывание информации. Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

- ✓ собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
- ✓ сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
- ✓ переводить информацию из текстовой формы в табличную.

**Повторение ( 1 ч)**

### Тематическое планирование

Наименование блока	Тема	Кол-во часов
<b>Число и счет</b>		<b>9</b>
	Десятичная система счисления	3
	Чтение и запись многозначных чисел	3
	Сравнение многозначных чисел	3
<b>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства</b>		<b>57</b>
	Сложение многозначных чисел	7
	Переместительные свойства сложения и умножения	3
	Сочетательные свойства сложения и умножения	3
	Распределительные свойства умножения	2
	Умножение на 1000, 10000, 100000	2
	Умножение многозначного числа на однозначное	4
	Умножение многозначного числа на двузначное	4
	Умножение многозначного числа на трёхзначное	5
	Деление суммы на число	3
	Деление на 1000, 10000, 100000	3
	Деление на однозначное число	5
	Деление на двузначное число	5
	Деление на трёхзначное число	5
	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$ , $x \cdot 5 = 15$ , $x - 5 = 7$ , $x : 5 = 15$	3
	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$ , $8 \cdot x = 16$ , $8 - x = 2$ , $8 : x = 2$	3
<b>Геометрические понятия</b>		<b>24</b>
	Построение прямоугольников	2
	Многогранник	2
	Прямоугольный параллелепипед. Куб	2
	Пирамида	2
	Конус	2
	Цилиндр	2
	Деление отрезка на равные части	3
	Угол и его обозначение	2
	Виды углов	2
	Виды треугольников	2
	Построение отрезка, равного данному	3
<b>Величины</b>		<b>12</b>
	Скорость	4

	План и масштаб	3
	Тонна. Центнер	2
	Карта	3
	Точное и приближенное значения величины	2
<b><i>Работа с текстовыми задачами</i></b>		<b>17</b>
	Задачи на движение	4
	Задачи на движение в противоположных направлениях	4
	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях	4
	Задача на движение в одном направлении	5
<b><i>Работа с информацией</i></b>		<b>5</b>
	Координатный угол	2
	Графики. Диаграммы	3
<b><i>Логико-математическая подготовка</i></b>		<b>11</b>
	Высказывания и их значения	4
	Составные высказывания	4
	Задачи на перебор вариантов	3
<b><i>Повторение</i></b>		<b>1</b>
<b><i>Контрольные работы</i></b>		<b>8</b>
<b>Итого</b>		<b>136</b>

### Список литературы

1. Рудницкая В.Н. Математика: программа: 1-4 классы. - М: Вентана – Граф, 2014.
2. Рудницкая В.Н. Математика: 4 класс: методика обучения / В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва. 2-е изд., перераб. –М.: Вентана- Граф, 2014. – 224 с. ил.
3. Рудницкая В.Н. Математика в начальной школе: устные вычисления: методическое пособие / В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва. –М.: Вентана- Граф, 2011. – 192 с. ил.
4. Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя / А. Б. Воронцов [и др.]; под ред. А. Б. Воронцова. – М.: Просвещение, 2010.
5. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А. Г. Асмолов [и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010.