


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 131  
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета  
ГБОУ школа № 131  
Красносельского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол от 27.08. 2020 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказ от 27.08. 2020 г. № 174-ог  
Директор ГБОУ школа № 131  
Красносельского района  
Санкт-Петербурга  
 Л.Н. Ненашева



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## по математике

### для 6«Б» класса

### на 2020-2021 учебный год

Составлена  
учителем математики  
Федоровой З.Ф.,  
первая кв. категория

Санкт-Петербург  
2020 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (для V-IX классов);
- АООП ООО ГБОУ школа №131 на 2020-2021 учебный год;
- Положением ГБОУ школа №131 «О рабочей программе»

и на основе рабочей программы основного общего образования по математике для 5-6 классов (Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 80с.).

### Общая характеристика учебного предмета, курса

Выбор данной программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития обучающихся, и опираются на вычислительные умения и навыки обучающихся, полученные на уроках математики 1 – 4 классов: на знании обучающимися основных свойств на все действия. В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности обучающегося, 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

### Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Программа рассчитана на изучение математики **по 5 часов в неделю, всего 170 часов в учебном году**. Программой предусмотрено проведение **контрольных работ — 15**. Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, экспресс - контроля, тестов, графических и математических диктантов, само и взаимоконтроля; итоговая аттестация – итоговая контрольная работа.

Рабочая программа построена с учетом развития учащихся с ОВЗ, которые имеют ряд особенностей по сравнению с нормально-развивающимися детьми (нарушение восприятия и внимания, ослабленная память, небольшой объем психических процессов, быстрая утомляемость и пресыщаемость, недостаточно развитые процессы мышления и пр.).

Для эффективности работы с такими учащимися большое внимание следует уделять следующим моментам:

- Тщательный отбор базового материала, который осуществляется в соответствии с принципом доступности. Материал должен быть по содержанию дифференцированным и объему посильным для учащихся.
- Постепенное вооружение учащихся навыками учебного труда, умением работать с книгой, со справочной литературой.

- Небольшой объем новой информации на уроке. Учителю необходимо разбивать учебный материал на небольшие части и контролировать усвоение каждой.
- Объяснение учащимся всех понятий, необходимых для усвоения учебного материала.
- Проведение вводных и заключительных обобщающих уроков.
- Подбор и использование разнообразной наглядности (рисунки, плакаты, диаграммы, схемы, раздаточный материал и пр.) для опоры на ведущий (у большинства учащихся) зрительный анализатор.
- Оборудование каждого урока должно обеспечивать учащимся возможность для работы различных анализаторов (зрительного, слухового, двигательного).

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **метапредметные:**

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;

умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**предметные:**

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами;

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## Содержание учебного предмета, курса

### **Повторение (5 часов)**

Десятичные дроби. Уравнения. Проценты. Алгоритм решения различных числовых выражений, уравнений, задач.

### **Делимость чисел (20 часов)**

Делители и кратные. Признаки делимости на 2;3;5;9;10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

### **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.

### **Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часа)**

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

### **Отношения и пропорции (18 часов)**

Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

### **Положительные и отрицательные числа (12 часов)**

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

### **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)**

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

### **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)**

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

### **Решение уравнений (15 часов)**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

### **Координаты на плоскости (13 часов)**

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

### **Итоговое повторение (10 часов)**

### **Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

(изучение темы распределено равномерно в течение всего учебного года и содержится в учебнике в задачном материале, в основном, имеющем обозначение Р) Множество.

Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

## Тематический план

№	Содержание учебного материала	Часы	Контрольные работы
1	Повторение	5	
2	Делимость чисел	20	1
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	3
5	Отношения и пропорции	18	2
6	Положительные и отрицательные числа	12	1
7	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	1
8	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1
9	Решение уравнений	15	2
10	Координаты на плоскости	13	1
11	Повторение	10	1
<b>ИТОГО</b>		<b>170</b>	<b>15</b>

## **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Учебно-методическое обеспечение:**

1. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений Н.Я. Виленкин и др. М: «Мнемозина», 2014г.
2. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя /В.И Жохов М: Мнемозина, 2014г.
3. Математика: 6 класс. Тематические тесты. Промежуточная аттестация /Под редакцией Ф.Ф Лысенко, С.Ю Калабухова Ростов-на-Дону: Легион, 2012.
4. Математика: 6 класс / Сост. Л.П Попова М: ВАКО, 2012. (Контрольно-измерительные материалы)

### **Материально - техническое обеспечение:**

Организация учебного процесса предполагает наличие минимального набора учебного оборудования, как для демонстрационных целей в классе, так и для индивидуального использования.

Минимальный набор демонстрационного учебного оборудования включает:

- демонстрационные плакаты, содержащие основные математические формулы, соотношения;
- законы, таблицы метрических мер, графики основных функций;
- демонстрационные наборы плоских и пространственных геометрических фигур, в том числе, доска с координатной сеткой, классные линейки,
- угольники, транспортир, циркуль;
- проекционные устройства.

В наборах для индивидуального использования имеется: линейка, угольник, транспортир, циркуль.

### **Литература**

#### **Основная:**

1. Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин и др. М: «Мнемозина», 2014г.
2. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя / В.И Жохов М: Мнемозина, 2008г.
3. Математика: дидактические материалы для 5 класса общеобразовательных учреждений / Г.В Дорофеев, Л.В Кузнецова, С.С Минаева, С.Б. Суворова М: Просвещение, 2009
4. Математика: 5 класс. Тематические тесты. Промежуточная аттестация/ Под редакцией Ф.Ф Лысенко, С.Ю Калабухова Ростов-на-Дону: Легион, 2012.
5. Математика: 5 класс /Сост. Л.П. Попова М: ВАКО, 2012. (Контрольно-измерительные материалы)
6. Сборник нормативных документов. Математика. М.: Дрофа, 2010 г.
7. Обучение математике в 5-6 классах. Методическое пособие для учителя. В.И. Жохов, М: Мнемозина, 2015г.
8. Поурочные разработки по математике. К учебному комплексу Н.Я. Виленкина, А.П. Попова, М., «ВАКО», 2014

#### **Дополнительная:**

1. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал
2. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября».



3. Программы общеобразовательных учреждений / Т.А. Бурмирова.-М: Просвещение, 2014
4. Примерное планирование учебного материала / Жохов В.И. и др. М: «Мнемозина», 2010г.

#### **Каталоги цифровых образовательных ресурсов:**

1. Каталог информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/window/catalog>
2. Каталог Российского общеобразовательного портала <http://www.school.edu.ru>
3. Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования» <http://catalog.iot.ru>
4. Каталог «Школьный Яндекс» <http://school.yandex.ru>
5. Каталог детских ресурсов «Интернет для детей» <http://www.kinder.ru>
6. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>
7. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>
8. Московский центр непрерывного математического образования <http://www.mccme.ru>
9. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа <http://www.bymath.net>
10. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>

## Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

### **Рациональные числа**

*Ученик научится:*

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Ученик получит возможность:*

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Действительные числа**

*Ученик научится:*

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

*Ученик получит возможность:*

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### **Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Ученик получит возможность:*

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### **Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Ученик получит возможность:*

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

