

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 208  
Красносельского района Санкт-Петербурга

**Рабочая программа  
основного общего образования  
по математике  
для обучающихся 6 А, Б классов  
на 2020-2021 учебный год**

(является частью основной образовательной программы школы,  
принятой педагогическим советом от 15.05.2020, № 11 и утвержденной приказом директора от 15.05.2020, № 55-од)

Составили учителя: Швец Ольга Святославовна,  
Малапура Елена Анатольевна

Санкт-Петербург  
2020 год

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативно-правовые документы**

Основанием для разработки рабочей программы являются следующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Минпросвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04 "О направлении методических рекомендаций по реализации ООП НОО, ООП ООО, ООП СОО и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий",
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;
- Распоряжение Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
- Распоряжение Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»;

- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 23.04.2020 № 03-28-3775/20-0-0 «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию «Об организации внеурочной деятельности в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга» от 21.05.2015 № 03-20-2057/15-0-0;
- Письмо Комитета по образованию от 04.05.2016 № 03-20-1587/16-0-0 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Основная образовательная программа основного общего образования (ФГОС ООО) для 5-9 классов, разработанная и принятая Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 13.05.2020 года, протокол № 11, утвержденная приказом от 13.05.2020 № 55-од; с изменениями \_\_\_\_\_
- Календарный учебный график ГБОУ СОШ № 208 на 2020-2021 учебный год, принятый Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 13.05.2020 года протокол № 11, утвержденный приказом от 13.05.2020 № 55-од; с изменениями \_\_\_\_\_
- Положение о рабочей программе ГБОУ СОШ № 208, принятое на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденное приказом директора от 29.08.2017 № 121-од; с изменениями \_\_\_\_\_
- Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся и формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости ГБОУ СОШ № 208, принятое на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденное приказом директора от 29.08.2017 № 121-од. с изменениями \_\_\_\_\_

- Санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.07.2020 № 20 "О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в эпидемическом сезоне 2020-2021 годов";
- Письма Комитета по образованию «О подготовке к началу нового 2020/2021 учебного года» от 14.08.2020 № 03-28-6734/20-0-0;
- Письма Роспотребнадзора N 02/16587-2020-24, Минпросвещения России N ГД-1192/03 от 12.08.2020 "Об организации работы общеобразовательных организаций".

### **1.2. Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 208 на 2020-2021 учебный год рабочая программа рассчитана на 170 часов в год (5 часов в неделю).

### **1.3. Цели и задачи**

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- 2) в метапредметном направлении
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
  - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
  - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3) в предметном направлении
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
  - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

#### **1.4. Учебно-методический комплект**

1. Виленкин, Н. Я. Математика. 6 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений в 2 частях ./ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2020.
2. Рудницкая, В. Н. Математика. 6 кл. : рабочая тетрадь № 1. Обыкновенные дроби / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2013.
3. Рудницкая, В. Н. Математика. 6 кл. : рабочая тетрадь № 2. Рациональные числа / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2013.
4. Гаиашвили М.И. Самостоятельные и контрольные работы по математике 6 класс – Москва: «ВАКО», 2015;
5. Жохов В.И. Математический тренажер 6 – Москва: «Мнемозина», 2014.

Электронные ресурсы

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (сайт МОиН РФ) и [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru) Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная Служба по надзору в сфере образования и науки.
2. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский общеобразовательный портал).
3. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) (сайт Федерального института педагогических измерений).

#### **1.4.2. Электронные ресурсы (в т.ч. для уроков с использованием ДОТ и ЭО)**

- Российская электронная школа (<https://resh.edu.ru/>);
- Портал дистанционного обучения (<http://do2.rcokoit.ru/>);
- Образовательный портал (“Учи.ру”);
- Образовательный портал “Якласс (<https://www.yaklass.ru/>);
- Яндекс учебник (<https://education.yandex.ru/home/>);
- Портал подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации “Решу ЕГЭ” (<https://ege.sdangia.ru/>), “Решу ОГЭ” (<https://oge.sdangia.ru/>)

### **1.5. Планируемые результаты обучения**

#### **Глава 1. Обыкновенные дроби.**

1. Делимость чисел:
  - Завершить изучение натуральных чисел;
  - Подготовить основу для усвоения действий с обыкновенными дробями;
  - Формулировать определения делителя и кратного, которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю;
  - Формулировать понятие простого и составного чисел;

- Формулировать свойства и признаки делимости;
  - Решать задачи, связанные с делимостью чисел.
2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями:
- Моделировать в графической, предметной форме свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби;
  - Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями;
  - Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их;
  - Выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
  - Анализировать и осмыслять текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
  - Моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
  - Строить логическую цепочку рассуждений;
  - Критически оценивать полученный ответ;
  - Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ задачи на соответствие условию.
3. Умножение и деление обыкновенных дробей:
- Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;
  - Преобразовывать обыкновенные дроби
  - Выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
  - Решать задачи на дроби и проценты (в том числе из реальной практики), используя при необходимости калькулятор
  - Анализировать и осмыслять текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
  - Моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
  - Строить логическую цепочку рассуждений;
  - Критически оценивать полученный ответ;

- Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ задачи на соответствие условию.
- Приводить примеры использования процентов на практике

#### 4. Отношения и пропорции

- Использовать понятия «отношения» и «пропорции» при решении задач
- Решать задачи из практики
- Анализировать и осмыслять текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
- Моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
- Строить логическую цепочку рассуждений;
- Критически оценивать полученный ответ;
- Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ задачи на соответствие условию.
- Приводить примеры использования отношений на практике
- Использовать знания о зависимости между величинами при решении текстовых задач.

### **Глава 2. Рациональные числа.**

#### 5. Положительные и отрицательные числа:

- Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел
- Изображать положительные и отрицательные числа точками на координатной прямой
- Сравнить и упорядочивать рациональные числа
- Сравнить величины
- Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел
- Выполнять вычисления с рациональными числами
- Использовать простейшие числовые закономерности



- Проводить числовые эксперименты.
6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел:
- Выполнять вычисления с рациональными числами
  - Исследовать простейшие числовые закономерности
  - Проводить числовые эксперименты.
7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел:
- Выполнять вычисления с рациональными числами
  - Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами
  - Применять их для преобразований числовых выражений
  - Исследовать простейшие числовые закономерности
  - Проводить числовые эксперименты.
  - Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях
  - Находить десятичное приближение обыкновенных дробей
  - Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений
8. Решение уравнений:
- Читать и записывать буквенные выражения
  - Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв
  - Составлять уравнения по условиям задач
  - Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и алгебраическим способом
  - Решать текстовые задачи (в том числе из реальной практики), используя при необходимости калькулятор
  - Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию

- Моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
- Строить логическую цепочку рассуждений;
- Критически оценивать полученный ответ;
- Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ задачи на соответствие условию.

#### 9. Координаты на плоскости:

- Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам
- Определять координаты точек
- Извлекать информацию из таблиц и диаграмм
- Выполнять вычисления по табличным данным
- Сравнить величины
- Находить наибольшее и наименьшее значение
- Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские, пространственные)
- Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире
- Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение
- Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

#### **1.6. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (в т.ч. для уроков с использованием ДОТ и ЭО)**

Согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются следующие виды контроля:

- **Стартовый (входной) контроль** осуществляется в начале учебного года и направлен на выявление знаний, умений и навыков обучающихся, значимых для дальнейшего обучения по предмету.

- **Текущий контроль** осуществляется в повседневной учебной работе, как правило, во время каждого урока. Текущий контроль - это систематическая проверка учебных достижений учащихся, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с образовательной программой.
- **Промежуточный контроль** проводится обычно на основе материала нескольких уроков.
- **Тематический контроль** состоит в проверке знаний, умений и навыков учащихся, охватывающей материал одного раздела программы или одной темы.
- **Промежуточная аттестация** проводится в конце учебного года в виде письменной проверочной работы.

Формами текущего контроля успеваемости являются:

- индивидуальный контроль
- групповой контроль
- фронтальный контроль
- самооценка и взаимооценка.

Методами текущего контроля успеваемости являются:

- письменный контроль – письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста; сочинения, изложения, диктанты, рефераты и другое;
- устный контроль – устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированный контроль - сочетание письменных и устных форм контроля.
- Электронный контроль.

**Форматы контроля при обучении с применением ДОТ и ЭО:**

- синхронное взаимодействие между учителем и учеником в режиме реального времени во время проведения онлайн урока (устный опрос);
- онлайн обсуждение изучаемых вопросов (форум, чат, электронная переписка)
- тестирование (автоматическая проверка, проверка учителем);
- выполнение учеником заданий, требующих развернутого ответа (проверка учителем, рецензия учителя на ответ, критериальная оценка), задание выполняется либо синхронно, либо асинхронно;
- взаимооценка.

Основная форма проверки при текущем и итоговом контроле: компьютерное тестирование с автоматизированной проверкой и последующим формированием ведомостей оценивания, либо тестирование в режиме онлайн, когда оценка выставляется автоматически (если в тесте только выбираются ответы или ответ может быть однозначно сопоставлен с эталоном) или учителем (если в тесте есть открытые вопросы).

### 1. Содержание учебного предмета, курса

В условиях ограничительных мероприятий, вызванных введением режима повышенной готовности и усилением санитарно-эпидемиологических мероприятий, общеобразовательным организациям необходимо осуществить корректировку рабочих программ в целях ее интенсификации.

Согласно распоряжению Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 24.03.2020 № 818-р в 2019/2020 учебном году образовательные организации осуществляли обучение с помощью дистанционных образовательных технологий, начиная с 6 апреля 2020 года.

Не все темы были изучены в полном объеме в связи со сложившимися эпидемиологическими обстоятельствами. Темы, требующие корректировки, предлагается дополнительно рассмотреть в 2020/2021 учебном году.

#### *Планирование учебных недель на 2019-2020 учебный год.*

<b>Количество учебных недель по плану в 2019-2020 гг</b>	<b>Недели форсмажора в первой половине 2020 г. (выделены на повторение)</b>	<b>Количество штатных учебных недель в 2019-2020 гг</b>
<b>34 учебные недели</b>	<b>30.03-04.04</b>	<b>30 учебных недель</b>
	<b>04.05-09.05</b>	
	<b>11.05-16.05</b>	
	<b>18.05-22.05</b>	

Из таблицы видно, что в этом учебном году из-за сложившейся эпидемиологической ситуации фактически получается не 34, а 30 учебных недель.

*Оптимизация программы в связи с дистанционным обучением.*

Класс	Предмет	Кол-во часов в неделю	Изменения программы (часы)
6	Математика	5	4

*Изменения в тематическом планировании на 2020-2021 уч. год.*

*УМК Виленкин, Н. Я. Математика. 6 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений в 2 частях ./ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2020.*

Учебные темы бкласса, требующие корректировки	Оригинал программы 6 класс (170 часа)	Планируемые изменения в программе 6 класса (170 часа)	
Всего 4 часа			
1. Повторение курса математики 5 класса (5 часов + 4 часа).	1. Повторение курса математики 5 класса (5 часов)	1. Повторение курса математики 5 класса (5 часов + 4 часа).	+4
2. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2. Делимость чисел (18 часов)	2. Делимость чисел (17 часов)	-1
	3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)	3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)	
3.Распределительное свойство умножения 4. Дробные выражения. 5.Обобщающий урок	4. Умножение и деление обыкновенных дробей (30 часов)	4. Умножение и деление обыкновенных дробей (27 часов)	-3
	5. Отношения и пропорции (18 часов)	5. Отношения и пропорции (18 часов)	
	6. Положительные и отрицательные числа (14 часов)	6. . Положительные и отрицательные числа (14 часов)	
	7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)	7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)	
	8. Умножение и деление положительных	8. Умножение и деление положительных и	

	и отрицательных чисел (12 часов)	отрицательных чисел (12 часов)	
	9. Решение уравнений (13 часов)	9. Решение уравнений (13 часов)	
	10. Координаты на плоскости (14 часов)	10. Координаты на плоскости (14 часов)	
	11. Итоговое повторение (13 часов)	11. Итоговое повторение (13 часов)	

## 2. Содержание учебного предмета, курса

### 1. Повторение курса математики 5 класса (5 часов).

Повторение: действия с обыкновенными дробями, действия с десятичными дробями, площади фигур, проценты.

### 2. Делимость чисел (18 часов).

Познакомиться с понятием простого и составного числа. Научиться раскладывать на множители. Изучить признаки делимости на 2,3,5 и 10. Находить НОД и НОК.

### 3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа).

Научиться выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.

### 4. Умножение и деление обыкновенных дробей (30 часов).

Научиться выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями., сокращать дроби.

### 5. Отношения и пропорции (18 часов).

Познакомить учащихся с понятием отношение и пропорции, научиться решать задачи с помощью этих определений.

**1. Положительные и отрицательные числа (14 часов).**

Научиться изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Записывать модуль числа. Сравнить и упорядочивать рациональные числа. Называть числа, противоположные данным.

**7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов).**

Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и умножения с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.

**8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов).**

Формулировать и записывать с помощью букв свойства умножения и деления с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.

**9. Решение уравнений (13 часов).**

Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

**10. Координаты на плоскости (14 часов).**

Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек.

**11. Итоговое повторение (13 часов)**



### Учебно-тематический плана

№	Разделы курса	Кол-во часов по программе
1.	Повторение	5+4=9
2.	Делимость чисел	18-1=17
3.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
4.	Умножение и деление обыкновенных дробей	30-3=27
5.	Отношения и пропорции	18
6.	Положительные и отрицательные числа	14
7.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11
8.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12
9.	Решение уравнений	13
10.	Координаты на плоскости	14
11.	Итоговое повторение	13
	<b>Всего:</b>	<b>170</b>

