

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

**Рабочая программа**  
**основного общего образования**  
**по математике**  
для обучающихся 5А,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;
- 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;
- 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;
- 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.
- 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 5 классе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- 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, 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.

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

#### **1.4.1. Учебные пособия**

1. Виленкин Н.Я. и др. Математика. Учебник для 5 класса общеобразовательных организаций: в 2ч. – Москва: «Мнемозина», 2020;
2. Попова Л.П. Поурочные разработки по математике 5 класс – Москва: «ВАКО», 2014;
3. Попов М.А. Дидактические материалы по математике 5 класс – Москва: «ЭКЗАМЕН», 2016;
4. Дудницын Ю.П. Контрольные работы по математике 5 класс – Москва: «ЭКЗАМЕН», 2016;
5. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике 5 класс – Москва: «Академкнига/учебник», 2015.

#### **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.yaclass.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/>);
- Компакт-диск. Математика. 5-6 класс. Дидактический и раздаточный материал – Волгоград: «Учитель», 2015.

#### 1.4.3. Интернет - 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)
5. [www.math.ru](http://www.math.ru) (Интернет-поддержка учителей математики)
6. <https://math5-vpr.sdangia.ru/> (Образовательный портал для подготовки к работам)

### 1.5. Планируемые результаты обучения

#### Глава 1. Натуральные числа.

1. Натуральные числа и шкалы:
  - **Предметные:** описывать свойства натурального ряда чисел, читать, записывать, сравнивать натуральные числа, упорядочивать их, определять место натурального числа на числовой оси, понимать именованные числа, использовать различные единицы измерения на практике.
  - **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать; исследовать простейшие числовые закономерности.

- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей.

## 2. Сложение и вычитание натуральных чисел:

- **Предметные:** выполнять сложение и вычитание с натуральными числами, делать проверку вычислений; формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения; знать и применять алгоритм действия сложения и вычитания; составлять буквенные выражения по условию задачи.
- **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать; исследовать задачи на сложение и вычитание, составлять аналогичные; уметь сравнивать, выделять общее и особенное, делать выводы.
- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей.

## 3. Умножение и деление натуральных чисел:

- **Предметные:** выполнять умножение и деление с натуральными числами; формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения; знать и применять алгоритм действия умножения и деления; вычислять значения степеней; понимать взаимосвязь действий, выполнять проверку вычислений и решать уравнения; составлять буквенные выражения по условию задачи; решать алгебраическим способом.
- **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать по разным основаниям, выбирать существенное; исследовать задачи на умножение и деление, составлять аналогичные; уметь сравнивать, выделять общее и особенное, делать выводы.

- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей; развитие интереса к математическому творчеству, исследованию и поисковой деятельности.

#### 4. Площади и объемы

- **Предметные:** знать единицы площадей и объемов; знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условием задачи; выполнять вычисление площадей и объемов; знать и записывать основные формулы, применять формулы для решения геометрических задач.
- **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать; исследовать задачи на вычисление площадей и объемов, составлять аналогичные; уметь сравнивать, выделять общее и особенное, делать выводы.
- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей; формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.

### Глава 2. Дробные числа.

#### 5. Обыкновенные дроби:

- **Предметные:** уметь читать, записывать и объяснять значение обыкновенной дроби; узнавать правильные и неправильные дроби, уметь соотносить их с единицей; знать названия чисел при записи обыкновенной дроби, понимать значение дробной черты в записи дроби; выполнять сравнение дробей, выделять целую часть числа и переводить смешанное число в неправильную дробь; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
- **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать; исследовать задачи на вычисление площадей и объемов, составлять аналогичные; уметь сравнивать, выделять общее и особенное, делать выводы.

- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей; формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей:

- **Предметные:** читать, записывать, сравнивать и упорядочивать десятичные дроби; округлять до заданного десятичного разряда, складывать и вычитать десятичные дроби; представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные - в виде обыкновенных.
- **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать; исследовать задачи на вычисление площадей и объемов, составлять аналогичные; уметь сравнивать, выделять общее и особенное, делать выводы.
- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей; формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.

7. Умножение и деление десятичных дробей:

- **Предметные:** умножать десятичные дроби, делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь; решать задачи на все действия, где данные представлены десятичными дробями; составлять уравнения по условиям задач, решать уравнения; находить среднее арифметическое нескольких чисел.
- **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать; исследовать задачи данные которых выражены десятичными дробями; уметь сравнивать, выделять общее и особенное, делать выводы; выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений; проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел.



- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей; формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.

#### 8. Инструменты для вычислений и измерений:

- **Предметные:** переводить проценты в десятичные дроби и обратно; находить процент от числа и число по проценту; решать задачи на проценты (три вида) и дроби (в том числе из реальной практики); выполнять измерение и построение углов; строить и читать диаграммы.
- **Метапредметные:** анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать из текста необходимую информацию, моделировать при помощи схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку, оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров, классифицировать; исследовать задачи данные которых выражены процентами и дробями; осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их; уметь сравнивать, выделять общее и особенное, делать выводы; выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений; проводить несложные исследования; использовать диаграммы в представлении информации; использовать при необходимости калькулятор для проведения вычислений.
- **Личностные:** формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, умения работать в группе, команде, уважение мнения товарищей; формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.

### 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.*

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

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)
-------	---------	-----------------------	----------------------------

5	Математика	5	20
---	------------	---	----

Так как рабочая программа 5 класса составлена таким образом, что на повторение выделено более 50 часов, корректировать данную программу нет необходимости.

Название темы	К-во часов
<b>Натуральные числа и шкалы</b> Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.	15
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b> Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.	21
<b>Умножение и деление натуральных чисел</b> Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.	28
<b>Площади и объемы</b> Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	12
<b>Обыкновенные дроби</b> Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.	22
<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</b> Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.	13
<b>Умножение и деление десятичных дробей</b> Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.	26
<b>Инструменты для вычислений и измерений</b> Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.	17
<b>Множества</b> Понятие множества. Общая часть множеств. Объединение множеств.	5

<b>Итоговое повторение</b>	11
<b>Итого</b>	<b>170</b>