

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

**Рабочая программа
основного общего образования
по алгебре**

для обучающихся 7 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: Щепотова Елена Васильевна
Малапура Елена Анатольевна

Санкт-Петербург
2020 год

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовые документы

Рабочая программа разработана на основании следующих документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
3. Закона Санкт-Петербурга «Об образовании в Санкт-Петербурге», № 461-83 от 17.07.2013 (с изменениями и поправками);
4. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
5. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 №345;
6. Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 №699;
7. Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее – СанПиН 2.4.2.28.21-10);
8. Распоряжения 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»;

9. Распоряжения 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».
10. Инструктивно-методического письма 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»
11. Письма Комитета по образованию от 04.05.2016 № 03-20-1587/16-0-0 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»
12. Основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС ООО) для 5-9 классов, разработанной и принятой Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 13.05.2020 года, протокол № 11, утвержденной приказом от 13.05.2020 № 55-од;
13. Календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 208 на 2020-2021 учебный год, принятого Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 13.05.2020 года протокол № 11, утвержденного приказом от 13.05.2020 № 55-од;
14. Положения о рабочей программе ГБОУ СОШ № 208, принятого на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденного приказом директора от 29.08.2017 № 121-од;
15. Положения о проведении промежуточной аттестации обучающихся и формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости ГБОУ СОШ № 208, принятого на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденного приказом директора от 29.08.2017 № 121-од.

Рабочая программа составлена с учетом корректировки за 4 четверть 2019-2020 года. Обучение проводится в очной форме с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

1.2. Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 208 на 2020-2021 учебный год рабочая программа рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю).

1.3. Цели и задачи

Целью изучения курса математики в 7 классе является развитие представлений о числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; овладение символическим языком овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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;

в метапредметном направлении:

- 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;

в предметном направлении:

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

1.4. Учебно-методический комплект

1.4.1. Учебные пособия

1. Колягин Ю.М. и др. Алгебра. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений – Москва: «Просвещение», 2014;
2. Колягин Ю. М. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь, в 2 ч. / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2015
3. Зив Б.Г., Гольдич В.А. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса – СПб: Петроглиф, 2014;
4. Колягин Ю. М. Изучение алгебры, 7 кл.: книга для учителя / М. Ю. Колягин, Ю. В. Сидоров, М. В. Ткачёва и др. — М.: Просвещение, 2014;
5. Ткачева М.В. и др. Алгебра 7. Дидактические материалы - Москва: «Просвещение», 2017;
6. Ткачева М.В. Алгебра 7. Тематические тесты - Москва: «Просвещение», 2017;
7. Рурукин А.Н. Поурочные разработки по алгебре 7 класс – Москва: «ВАКО», 2016

Интернет – ресурсы

1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).
2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
5. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
6. www.mcsme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).

7. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
8. www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)
9. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
10. [http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru) (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
11. [www.eidos.ru/ gournal/content.htm](http://www.eidos.ru/gournal/content.htm) (Интернет - журнал «Эйдос»).
12. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
13. kvant.mccme.ru (электронная версия журнала «Квант»).
14. www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).
15. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

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

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

1.5. Планируемые результаты обучения

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

1.6. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

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:

1. индивидуальный контроль
2. групповой контроль
3. фронтальный контроль
4. 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;

❖ **взаимоценка.**

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).

2. 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)
6	Математика	5	20

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

УМК Алгебра, 7_Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин

Учебные темы 6 класса, требующие корректировки	Оригинал программы 7 класса	Планируемые изменения в программе 7 класса	
Всего 20 часов			
1. Уравнения с одним неизвестным (5 часов)	1. Алгебраические выражения (11 часов)	1. Алгебраические выражения (10 часов)	-1
2. Координатная плоскость. Графики (10 часов)	2. Уравнения с одним неизвестным (8 часов)	2. Уравнения с одним неизвестным (9 часов)	+1
3. Повторение/резерв курса 6 класса (5 часов)	3. Одночлены и многочлены (16 часов)	3. Одночлены и многочлены (16 часов)	
	4. Разложение многочленов на множители (14 часов)	4. Разложение многочленов на множители (14 часов)	
	5. Алгебраические дроби (19 часов)	5. Алгебраические дроби (19 часов)	
	6. Линейная функция и её график (10 часов)	6. Координатная плоскость, графики (2 часа) Линейная функция и её график (10 часов)	+2
	7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12 часов)	7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12 часов)	
	8. Элементы комбинаторики (6 часов)	8. Элементы комбинаторики (4 часа)	-2

В корректировке данной рабочей программы возможно объединить темы «Координатная плоскость, графики» и «Линейная функция и ее график», учитывая, что тема в 7 классе включает повторение понятий координаты точки и координатная плоскость.

К теме «Уравнения с одним неизвестным» возможно добавить 1 час, так как эта тема изучалась дистанционно.

Тему «Алгебраические выражения» возможно уплотнить на 1 час, так как в 6 классе обучающиеся решали достаточно много задач, подготавливающих к ее усвоению.

Тему «Элементы комбинаторики» уплотняем на 2 часа, так как с ней обучающиеся уже знакомы в 5 и 6 классе и ее изучение продолжится в 8 классе.

Название темы	К-во часов
Повторение курса 5-6 класса Правила выполнения арифметических действий с рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами. Решение текстовых задач.	2
Алгебраические выражения Числовые выражения. Алгебраические выражения. Алгебраические равенства. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.	10
Уравнения с одним неизвестным Уравнения и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.	9
Одночлены и многочлены Степень с натуральным показателем. Свойство степени с натуральным показателем. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Деление многочлена и одночлена на многочлен.	16
Разложение многочленов на множители Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности.	14

Алгебраические дроби Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей.	19
Линейная функция и ее график Координатная плоскость, графики. Прямоугольная система координат на плоскости. Функция. Функция $y=kx$ и ее график. Линейная функция и ее график.	12
Система двух уравнений с двумя неизвестными Системы уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.	12
Введение в комбинаторику Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов.	4
Повторение	4
ИТОГО	102

