

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Администрация Петродворцового района Санкт-Петербурга

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

ГБОУ СОШ №529

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

Протокол №1 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Кириллова А.В.

[

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Назаренко И.А.

приказ

№ 185-0 от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету «Алгебра», 8 класс

Разработчик программы:

учитель математики

Кириллова Алевтина Викторовна

Ягофарова Зоя Рашидовна

Миронова Наталья Владимировна

Санкт-Петербург

Пояснительная записка

Программа по алгебре 8 класса составлена на основе Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 N1897 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577, в соответствии с примерной Программой основного общего образования, авторы программы Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, М.И. Шабунин. Учебник: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2018.

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

➤ Обучить:

- практическим навыкам выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений;
- владению символическим языком алгебры и умению применять его к решению математических и нематематических задач;
- использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- решению квадратных уравнений и неравенств.
- развить логическое мышление – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формировать представление об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- создать условия для развития, формирования умений, которые находятся в ЗБР учащихся (по результатам диагностики метапредметных умений – данные КИС «Развитие», а также внешнего и внутреннего мониторинга предметных умений и УУД предыдущего учебного периода).

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю. Всего: 102 часа, из них 5 контрольные работы.

Значительное количество времени (17 час) отводится на повторение курса. Из них 6 часов вводного повторения для актуализации знаний по программе 7 класса и 11 часов итогового повторения.

Предпочтительные формы организации учебного процесса: на основе технологий модульного обучения, РКМЧП, КСО с применением индивидуального и дифференцированного подхода. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, числовых математических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника, в виде внутришкольного контроля – административные контрольные работы, внешнего контроля - РДР, ВПР, исследованиями по функционально грамотности.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

1) предметные результаты:

учащийся научится

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными;
- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

учащийся получит возможность

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- научиться разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

2) **метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
 - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

3) личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- формирование западающих предметных, метапредметных, личностных умений, выявленных в процессе диагностики предыдущего учебного периода

№ раздела / темы	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Теоретические занятия	Лабораторные, практические занятия, проекты, экскурсии и др.	Контрольные занятия
1.	Актуализация знаний по программе 7 класса. Повторение.	6		6	
2	Неравенства	19		18	1
3	Приближенные вычисления	6		6	
4	Квадратные корни	11		10	1
5	Квадратные уравнения	23		22	1
6	Квадратичная функция	15		14	1
7	Квадратные неравенства	11		10	1
8.	Повторение и резерв	11		11	
Итого		102		97	5

Календарно – тематическое планирование.

№ п/п	Тема раздела	Тема урока	Дата проведения	
			план	факт
1	Актуализация знаний по программе 7 класса.	Повторение курса алгебры 7 класса. Прямоугольная система координат. Функция	02.сен	
2		Повторение курса алгебры 7 класса. Функция $y=kx$ и ее график. Линейная функция и ее график	05.сен	

3	Повторение.	повторение курса алгебры 7 класса. Системы уравнений. Способ подстановки	07.сен	
4		повторение курса алгебры 7 класса. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений	08.сен	
5		повторение курса алгебры 7 класса. Решение задач с помощью систем уравнений	09.сен	
6		повторение курса алгебры 7 класса. Различные комбинации из трех элементов. Основные свойства. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов	12.сен	
7	Неравенства	Положительные и отрицательные числа.	14.сен	
8		Числовые неравенства.	16.сен	
9		Свойства числовых неравенств.	19.сен	
10		Сложение и умножение неравенств	21.сен	
11		Строгие и нестрогие неравенства	22.сен	
12		Решение неравенств с одним переменным	23.сен	
13		Решение неравенств с одним переменным	26.сен	
14		Решение неравенств с одним переменным	28.сен	
15		Решение систем неравенств с одной переменной	30.сен	
16		Решение систем неравенств с одним неизвестным	03.окт	
17		Решение систем неравенств с одним неизвестным	05.окт	
18		Решение систем неравенств с одним неизвестным	06.окт	
19		Модуль числа	07.окт	
20		уравнения и неравенства, содержащие модуль	10.окт	
21		Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	12.окт	
22		Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	14.окт	
23		Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по теме "Решение неравенств"	17.окт	
24		Контрольная работа 1 по теме "Неравенства"	19.окт	
25		Анализ контрольной работы.	20.окт	
26	Приближенные числа	Приближенные значения величин. Погрешность приближения	21.окт	
27		Округление чисел	24.окт	
28		Абсолютная погрешность	05.ноя	
29		Относительная погрешность	07.ноя	
30		Погрешности вычислений	09.ноя	
31		Стандартный вид числа	11.ноя	
32	Квадратные корни	Арифметический квадратный корень	14.ноя	
33		Арифметический квадратный корень	16.ноя	

34		Действительные числа	18.ноя	
35		Действительные числа	21.ноя	
36		Квадратный корень из степени	23.ноя	
37		Квадратный корень из произведения	25.ноя	
38		Квадратный корень из дроби	28.ноя	
39		Обобщающий урок	30.ноя	
40		Обобщающий урок	02.дек	
41		Контрольная работа №2	05.дек	
42		Анализ контрольной работы	07.дек	
43	Квадратные уравнения	Квадратные уравнения и его корни	08.дек	
44		Неполные кв. уравнения	09.дек	
45		Неполные кв. уравнения	12.дек	
46		Метод выделения полного квадрата	14.дек	
47		Решение квадратных уравнений	16.дек	
48		Решение квадратных уравнений	19.дек	
49		Решение квадратных уравнений	21.дек	
50		Приведённое кв. уравнение. Теорема Виета	22.дек	
51		Приведённое кв. уравнение. Теорема Виета	23.дек	
52		Приведённое кв. уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа	09.январь	
53		Уравнения, сводящиеся к квадратным.	11.январь	
54		Уравнения, сводящиеся к квадратным.	12.январь	
55		Уравнения, сводящиеся к квадратным.	13.январь	
56		Решение задач с помощью кв. уравнений	16.январь	
57		Решение задач с помощью кв. уравнений	18.январь	
58		Решение задач с помощью кв. уравнений	20.январь	
59		Решение задач с помощью кв. уравнений	23.январь	
60		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	25.январь	
61		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	26.январь	
62		Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	27.январь	
63		Обобщающий урок	30.январь	
64		Контрольная работа №3	01.февраль	
65		Анализ контрольной работы	03.февраль	
66		Квадратичная функция	Определение кв. функции.	06.февраль
67	Функция $y=x^2$.		08.февраль	
68	Функция $y=ax^2$		09.февраль	
69	Функция $y=ax^2$		10.февраль	

70		Функция $y=ax^2+bx+c$	13.фев	
71		Функция $y=ax^2+bx+c$	15.фев	
72		Функция $y=ax^2+bx+c$	17.фев	
73		Построение графика кв. функции	20.фев	
74		Построение графика кв. функции	22.фев	
75		Построение графика кв. функции	24.фев	
76		Построение графика кв. функции.	27.фев	
77		Обобщающий урок.	01.мар	
78		Обобщающий урок.	03.мар	
79		Контрольная работа №4.	06.мар	
80		Анализ контрольной работы	09.мар	
81		Квадратные неравенства	Квадратное неравенство и его решение.	10.мар
82	Квадратное неравенство и его решение.		13.мар	
83	Квадратное неравенство и его решение.		15.мар	
84	Решение кв. неравенств с помощью графика кв. функции.		17.мар	
85	Решение кв. неравенств с помощью графика кв. функции.		20.мар	
86	Метод интервалов.		22.мар	
87	Метод интервалов.		23.мар	
88	Метод интервалов.		03.апр	
89	Обобщающий урок.		05.апр	
90	Контрольная работа №5		07.апр	
91	Анализ контрольной работы		10.апр	
92	Повторение и резерв		12.апр	
93		Повторение и резерв	14.апр	
94		Повторение и резерв	17.апр	
95		Повторение и резерв	19.апр	
96		Повторение и резерв	21.апр	
97		Повторение и резерв	24.апр	
98		Повторение и резерв	05.май	
99		Повторение и резерв	07.май	
100		Повторение и резерв	10.май	
101		Повторение и резерв	12.май	
102		Повторение и резерв	15.май	

Ресурсное обеспечение

Учебно-методический комплекс

- 1) Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2018.

Рекомендуемая литература для учителя

- 1) Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2016.
- 2) Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2016.
- 3) М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. – М., Просвещение 2013.
- 4) Зив Б.Г., Гольдич В А . Алгебра. Дидактические материалы для 8 класса. ЧеРо–на-Неве Петроглиф С. Петербург 2008.
- 5) М.В. Ткачёва, Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. – М., Просвещение 2013.
- 6) Стандарт основного общего образования по математике//«Вестникобразования» -2004 - № 12 - с.107-119.

Рекомендуемая литература для учащихся:

- 1) Алимов Ш.А., Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010.
- 2) Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
- 3) М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. – М., Просвещение 2013.
- 4) Зив Б.Г., Гольдич В А . Алгебра. Дидактические материалы для 8 класса. ЧеРо–на-Неве Петроглиф С. Петербург 2008.
- 5) М.В. Ткачёва, Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. – М., Просвещение 2013.

Медиа-ресурсы

- 1) Презентации для уроков..
- 2) Материалы для урока алгебра-8<http://www.alivt.com>

Интернет – ресурсы:

Сайты для учащихся:

- 1) Интерактивный учебник.. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
 - 2) Энциклопедия по математике
http://www.krugosvet.ru/enc/наука_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html
 - 3) Справочник по математике для школьников
<http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
 - 4) Математика он-лайн<http://uchit.rastu.ru>
- ##### Сайты для учителя:
- 3) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
 - 4) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
 - 5) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии
<http://www.uroki.net/docmat.htm>
 - 6) Дистанционные образовательные платформы

Оборудование:

1. доска или мультимедиапроектор
2. компьютер
3. принтер