

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 134
Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

 Никифорова Ф.Е.
ФИО

Протокол от 26.08.2016 г. №1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 В.П.Кириллова

28.08.2016 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



 М.А.Никифорова

Приказ от 01.09.2016 г. №1/44

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре
для 9Б класса

2016-2017 учебный год

учитель-составитель:
М.А. Шаркова

Санкт-Петербург
2016

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Содержание учебного предмета	4
3.	Организация контроля	6
4.	Требования к уровню подготовки обучающихся	7
5.	Учебно-методическое обеспечение	8
6.	Материально-техническое обеспечение	9
7.	Учебно-тематический план	10

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре (далее – рабочая программа) составлена на основе: Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утверждённого приказом МО РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования» от 05.03.2004 №1089 (ред. от 23.06.2015);

Федерального базисного учебного плана (ФБУП 2004 г), утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (ред. от 01.02.2012);

Основной образовательной программы Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко;

Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко на 2016-2017 учебный год;

Положение о рабочей программе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко.

Рабочая программа составлена на основе линии учебно-методических комплексов по алгебре для 7-9 классов под ред. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Алгебра, 9 класс, под ред. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др., издательство: Просвещение.

Рабочая программа рассчитана на 119 ч. в год (I полугодие – 4 часа в неделю, полугодие – 3 часа в неделю).

Рабочая программа имеет целью: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования

Рабочая программа способствует решению следующих задач изучения алгебры на ступени среднего общего образования:

- развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

2. Содержание учебного предмета

Повторение 17 ч.

Квадратные корни. Квадратные уравнения. Квадратные неравенства. Квадратичная функция и ее график. Действия с рациональными числами. Действия с алгебраическими дробями. Текстовые задачи.

Степень с рациональным показателем 13 ч.

Степень с целым показателем. Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства.

Степенная функция 17 ч.

Степенная функция. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции. Функция $y=k/x$. Неравенства и уравнения, содержащие степень.

Прогрессии 16 ч.

Понятие последовательности, различные способы задания последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Случайные события 9 ч.

Определение частоты события, вероятности случайного события. Нахождение частоты события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

Случайные величины 9 ч.

Таблицы распределения. Организация информации и представление её в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм. Построение полигонов частот. Нахождение среднего арифметического, размаха, моды и медианы совокупности числовых данных. Приведение содержательных примеров использования средних значений для характеристики совокупности данных (спортивные показатели, размеры одежды и др.) и примеров генеральной совокупности, произвольной выборки из неё и репрезентативной выборки.

Множества. Логика 9 ч.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна. Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Повторение/Резерв 29 ч.

Арифметические действия с рациональными числами, преобразование многочленов, алгебраических дробей, решение уравнения с одной переменной, системы уравнений, неравенства с одной переменной и их системы, решение текстовых задач, определение функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = ax^2 + bx + c$, их свойства и графики.

3. Организация контроля

№ п/п	Тема контрольной работы	Количество часов
1	Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем»	1
2	Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»	1
3	Контрольная работа №3 по теме «Прогрессии»	1
4	Контрольная работа №4 по теме «Случайные события»	1
5	Контрольная работа №5 по теме «Случайные величины»	1
6	Контрольная работа №6 по теме «Множество. Логика»	1

4. Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения алгебры обучающиеся должны
Знать:

Формулы сокращенного умножения; понятие функции, свойства функций; как используются уравнения и системы уравнений на практике; понятие функции, свойства функций; как математически степенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания. Распознавать арифметические и геометрические прогрессии.

Уметь:

Выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями; выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений; решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы; решать квадратные, рациональные уравнения, сводящиеся к ним; решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом; выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

Применять свойства арифметических квадратных корней для вычислений значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.

Находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.

Определять свойства степенной функции по ее графику.

Описывать свойства степенных функций, строить их графики.

Применять графические представления при решении уравнений.

Решать несложные задачи с применением формул общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий; решать несложные комбинаторные задачи; комбинаторные задачи с использованием правила умножения;

Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

5. Учебно-методическое обеспечение

Для обучающихся:

Алгебра, 9 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений под ред. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др. — М.: Просвещение

Для учителя:

Алгебра, 9 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений под ред. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др. — М.: Просвещение

Алгебра, 9 кл. дидактические материалы/ М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2014, [Текст].

Алгебра, 9 кл. тематические тесты / М. В. Ткачёва. – М.: Просвещение, 2011, [Текст].

Образовательные электронные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Российское образование	http://www.edu.ru
Российский образовательный портал	http://www.school.edu.ru
ИКТ в образовании	http://www.ict.edu.ru
Российский портал открытого образования	http://www.openet.edu.ru
Ресурсы для открытой мультимедиа среды	http://fcior.edu.ru
Подготовка к ОГЭ	http://sdamgia.ru/

6. Материально-техническое обеспечение

Оснащение учебных кабинетов	количество
Кабинет математики (2 кабинета)	
Персональный компьютер	2
Мультимедийный проектор	2
Экран	2
Набор инструментов для математики	2
Комплект плакатов по математике	2
Программное обеспечение, в том числе CD, DVD диски по математике	7
Комплект портретов математиков	2

7. Учебно-тематический план

№ урока	Тема урока	Кол-во часов		Сроки		Примечание
		План	Факт	План	Факт	
Повторение 17 ч.						
1.	Квадратные корни	1		1 неделя		
2.	Квадратные уравнения	1				
3.	Квадратные уравнения					
4.	Решение квадратных уравнений	1				
5.	Линейные неравенства	1		2 неделя		
6.	Линейные неравенства					
7.	Квадратные неравенства	1				
8.	Квадратные неравенства					
9.	Квадратичная функция, ее свойства и график	1		3 неделя		
10.	Квадратичная функция, ее свойства и график	1				
11.	Действия с рациональными числами	1				
12.	Действия с рациональными числами	1				
13.	Действия с алгебраическими дробями	1		4 неделя		
14.	Действия с алгебраическими дробями	1				
15.	Действия с алгебраическими дробями	1				
16.	Решение текстовых задач	1				
17.	Решение текстовых задач	1		5 неделя		
Степень с рациональным показателем 13 ч.						
18.	Степень с целым показателем	1				
19.	Арифметический корень натуральной степени	1				
20.	Арифметический корень натуральной степени	1				
21.	Свойства арифметического корня	1		6 неделя		
22.	Свойства арифметического корня	1				
23.	Свойства арифметического корня	1				
24.	Степень с рациональным показателем	1				
25.	Степень с рациональным показателем	1		7 неделя		
26.	Возведение в степень числового неравенства	1				
27.	Возведение в степень числового неравенства	1				
28.	Решение упражнений по теме	1				

	«Степень с рациональным показателем»					
29.	Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем»	1		8 неделя		
30.	Резерв.	1				
Степенная функция 17 ч.						
31.	Степенная функция	1				
32.	Степенная функция. Область определения функции	1				
33.	Возрастание и убывание функции	1		9 неделя		
34.	Возрастание и убывание функции	1				
35.	Четность и нечетность функции	1				
36.	Четность и нечетность функции	1				
37.	Функция $y=k/x$	1		10 неделя		
38.	Функция $y=k/x$	1				
39.	Функция $y=k/x$	1				
40.	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1				
41.	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1		11 неделя		
42.	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1				
43.	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1				
44.	Отработка навыка решения упражнений	1				
45.	Решение упражнений по теме «Степенная функция»	1		12 неделя		
46.	Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»	1				
47.	Резерв	1				
Прогрессии 16 ч.						
48.	Числовая последовательность	1				
49.	Арифметическая прогрессия	1		13 неделя		
50.	Арифметическая прогрессия	1				
51.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1				
52.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1				
53.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		14 неделя		
54.	Геометрическая прогрессия	1				
55.	Геометрическая прогрессия	1				
56.	Геометрическая прогрессия	1				
57.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		15 неделя		
58.	Сумма n первых членов	1				

	геометрической прогрессии					
59.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1				
60.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1				
61.	Решение упражнений по теме «Прогрессии»	1				
62.	Контрольная работа №3 по теме «Прогрессии»	1		16 неделя		
63.	Резерв	1				
Случайные события 9 ч.						
64.	События. Вероятность события	1				
65.	Вероятность события	1				
66.	Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач	1		17 неделя		
67.	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1				
68.	Противоположные события и их вероятности	1				
69.	Относительная частота и закон больших чисел	1		18 неделя		
70.	Относительная частота и закон больших чисел	1				
71.	Относительная частота и закон больших чисел	1				
72.	Контрольная работа №4 по теме «Случайные события»	1		19 неделя		
Случайные величины 9 ч.						
73.	Таблицы распределения	1				
74.	Таблицы распределения	1				
75.	Полигоны частот	1		20 неделя		
76.	Генеральная совокупность и выборка	1				
77.	Генеральная совокупность и выборка	1				
78.	Размах и центральные тенденции	1		21 неделя		
79.	Размах и центральные тенденции	1				
80.	Решение упражнений по теме «Случайные величины»	1				
81.	Контрольная работа №5 по теме «Случайные величины»	1		22 неделя		
Множества. Логика 9 ч.						
82.	Множества	1				
83.	Высказывания. Теоремы	1				
84.	Уравнение окружности	1		23 неделя		
85.	Уравнение окружности	1				
86.	Уравнение прямой	1				

87.	Уравнение прямой	1		24 неделя		
88.	Множества точек на координатной плоскости	1				
89.	Решение упражнений по теме «Множества. Логика»	1				
90.	Контрольная работа №6 по теме «Множества. Логика»	1		25 неделя		
Повторение/Резерв 29 ч.						
91.	Числа и вычисления	1				
92.	Числовые неравенства, координатная прямая	1				
93.	Числа, вычисления и алгебраические выражения.	1		26 неделя		
94.	Уравнения, неравенства и их системы	1				
95.	Графики функций	1				
96.	Арифметические и геометрические прогрессии	1		27 неделя		
97.	Алгебраические выражения	1				
98.	Уравнения, неравенства и их системы	1				
99.	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	1		28 неделя		
100.	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	1				
101.	Простейшие текстовые задачи	1				
102.	Анализ диаграмм	1		29 неделя		
103.	Статистика, вероятности	1				
104.	Расчеты по формулам	1				
105.	Повторение/резерв	1		30 неделя		
106.	Повторение/резерв	1				
107.	Повторение/резерв	1				
108.	Повторение/резерв	1		31 неделя		
109.	Повторение/резерв	1				
110.	Повторение/резерв	1				
111.	Повторение/резерв	1		32 неделя		
112.	Повторение/резерв	1				
113.	Повторение/резерв	1				
114.	Повторение/резерв	1		33 неделя		
115.	Повторение/резерв	1				
116.	Повторение/резерв	1				
117.	Повторение/резерв	1		34 неделя		

118.	Повторение/резерв	1				
119.	Повторение/резерв	1				

В настоящем документе
прошито, пронумеровано
скреплено печатью 14
листов.

Директор
М.А. Никифорова

