

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат № 576 среднего общего образования
с углубленным изучением предмета физическая культура
Василеостровского района Санкт-Петербурга**

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом
ГБОУ ШИ № 576

протокол № 2
от 30 августа
2018 года

УТВЕРЖДАЮ

приказ № 175 от 30 августа 2018 года

Директор
ГБОУ ШИ № 576
_____ Н.В. Скарлыгина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

Алгебра, 9 класс

для 9а, 9б и 9в классов

на 2018-2019 учебный год

Составитель: Конторова Е.В.,
учитель математики ГБОУ ШИ № 576

Санкт-Петербург
2018 год

1. Пояснительная записка

1.1. На изучение предмета в школе отводится 4 часа в неделю, итого 136 часа за учебный год.

1.2. Учебно-методические средства обучения

1.2.1. Учебный комплект:

- Дорофеев Г.В. Алгебра, 9 кл., учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2018.

1.2.2. Методический комплект:

- Алгебра, 7-9 кл.: контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.
- Алгебра, 9 кл.: тематические тесты. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2017.
- Алгебра, Методические рекомендации. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. - М.: Просвещение, 2017.
- Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/Л.П. Евстафьева, А.П. Карп, М.: Просвещение, 2017.

1.2.3. Электронные ресурсы

www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики

<http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики

<http://www.uchportal.ru/> - учительский портал

<http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://easyen.ru/>

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

1.3.1. В результате изучения курса алгебры в 8 классе учащиеся должны знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства;

- примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

1.3.2 Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
 - выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
 - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
 - изображать числа точками на координатной прямой;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
 - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
 - описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
 - моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей

- с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

1.3.3 Решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

2. Содержание учебного предмета, курса

Повторение курса алгебры 8 класса(8ч.)

Алгебраические дроби. Квадратный корень. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Функции. Вероятность и статистика

Глава 1. Неравенства (18ч.).

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность.

Глава 2. Квадратичная функция (21 ч.)

Функция $y = ax^2 + bx + c$ и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Глава 3. Уравнения и системы уравнений (30 ч.).

Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений.

Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (18 ч.).

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.

Глава 5. Статистика и вероятность (9 ч.).

Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение.

Повторение. Решение задач (32 ч.).

Числа и вычисления. Анализ диаграмм, таблиц, графиков. Числовые неравенства, координатная прямая. Уравнения, неравенства и их системы. Текстовые задачи. Статистика, вероятности. Функции и их свойства. Графики функций. Арифметические и геометрические прогрессии. Алгебраические выражения. Расчеты по формулам. Уравнения, неравенства и их системы.

3. Учебно-тематический план

	№	Тема	кол час	
1 четверть	1	Повторение курса алгебры 8-го класса	8	Контрольная работа №1
	2	Глава 1. Неравенства	18	Тест №1
	3	Глава 2. Квадратичная функция	6	Контрольная работа №2
2 четв	4	Глава 2. Квадратичная функция	15	Тест №2 Контрольная работа №3
	5	Глава 3. Уравнения и системы уравнений	17	Тест №3 Контрольная работа №4
3 четверть	6	Глава 3. Уравнения и системы уравнений	13	Контрольная работа №5
	7	Глава 4 Арифметическая и геометрическая прогрессии	18	Тест №4 Контрольная работа №6
	8	Глава 5. Статистика и вероятность	9	Тест №5
4 четверть	9	Повторение	32	Тест №6 Тест №7 Тест №8 Тест №9 Итоговая контрольная работа
		ИТОГО	136ч	

