

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 № 1
от 31 августа
2017 года

УТВЕРЖДАЮ

приказ № 134 от 31 августа 2017 года

Директор
ГБОУ ШИ № 576



Н.В. Скарлыгина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

АЛГЕБРА, 7 класс

для 7а, 7б класса

на 2017-2018 учебный год

Составитель: Богданова Е.Н.,
учитель математики ГБОУ ШИ № 576

Санкт-Петербург
2017 год

1. Пояснительная записка

1.1. На изучение предмета в школе отводится 3 часа в неделю, итого 102 часа за учебный год.

1.2. Учебно-методические средства обучения

1.2.1. Учебный комплект:

- Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2011.

1.2.2. Методический комплект:

- Кузнецова Л.В. Алгебра, 7-9 кл.: контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.
- Кузнецова Л. В. Алгебра, 7 кл.: тематические тесты. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.
- Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., книга для учителя / Г.В. Дорофеев, С. С. Минаева, С.Б. Суворова.- М.: Просвещение, 2011.
- Минаева С. С. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова.- М.: Просвещение, 2011

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. Ученик научится:

Тождественные преобразования

· выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

· выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

· использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

Уравнения и неравенства

- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;

- проверять справедливость числовых равенств;

- проверять, является ли данное число решением уравнения;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;

- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;

- по графику находить область определения, множество значений, нули функции,;

- строить график линейной функции;

- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной);

- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

1.3.2 Выпускник получит возможность научиться:

Тождественные преобразования

- оперировать понятиями степени с натуральным показателем;

- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);

- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;

- выделять квадрат суммы и разности одночленов;

- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, при решении задач других учебных предметов;

- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции,

- строить графики линейной функций;

· составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

· иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

2. Содержание учебного предмета, курса

Глава 1. Дроби и проценты (11 ч.).

Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты. Статистические характеристики.

Глава 2. Прямая и обратная пропорциональность (8 ч.)

Зависимости и формулы. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

Глава 3. Введение в алгебру (8 ч.).

Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых.

Глава 4. Уравнения (11 ч.).

Алгебраический способ решения задач. Корни уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

Глава 5. Координаты и графики (10 ч.).

Множества точек на координатной прямой. Расстояние между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики. Графики вокруг нас.

Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем (9 ч.).

Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач. Перестановки.

Глава 7. Многочлены (17 ч.).

Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Решение задач с помощью уравнений.

Глава 8. Разложение многочленов на множители (17 ч.).

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов.

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

Относительная частота случайного события. Вероятность случайного события.

Повторение. Решение задач (6 ч.).

Числовые и алгебраические выражения. Линейные уравнения. Умножение многочленов, и возведение одночлена в степень. Сложение и вычитание многочленов.

Функции и графики. Решение задач с помощью уравнений. Решение комбинаторных задач.

3. Учебно-тематический план

	№	Тема	кол час	
1 четверть	1	Дроби и проценты.	11	к.р. №1
	2	Прямая и обратная пропорциональность.	8	к.р. №2
	3	Введение в алгебру.	8	к.р. №3
2 четв	4	Уравнения.	11	Проверочная работа к.р. №4 к.р. №5
	5	Координаты и графики.	10	
3 четверть	9	Свойства степени с натуральным показателем.	9	к.р. №6 к.р. №7 Проверочная работа
	10	Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	17	
		Разложение многочленов на множители.	4	
4 четверть	12	Разложение многочленов на множители.	13	к.р. №9 к.р. №10 к.р. №11
	13	Частота и вероятность.	5	
	14	Повторение. Решение задач.	6	
		Итого	102ч	