

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, 9 класс

для 9а, 9б, 9в класса

на 2017-2018 учебный год

Составитель: Грибанова Г.К.,
Филиппова А.А.,
учителя математики ГБОУ ШИ № 576

Санкт-Петербург
2017 год

1. Пояснительная записка

1.1. Место предмета в учебном плане

На изучение предмета в учебном плане школы отводится 3,5 часа в неделю, итого 119 часов за учебный год. Данная учебная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по алгебре. Предмет изучается с 7 по 9 класс, фундаментом курса является знания по предмету математика полученные с 1 по 6 классы.

1.2. Учебно-методические средства обучения.

1.2.1. Учебный комплект

« Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров и др.- М.: Просвещение, 2011 год.

1.2.2. Методический комплект

Программы по алгебре к УМК Ш.А.Алимова, Ю.М.Колягина, Ю.В.Сидорова, М.В. Ткачевой, Н.Е.Федоровой, М.И.Шабунина., М: Просвещение. 2010 г.

Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров и др./ - М. : Просвещение, 2011.

Алгебра. 9 класс. 240 диагностических вариантов /В.В.Мирошин. – М. : «Национальное образование», 2012

1.2.3. Электронные ресурсы:

- ege.sdamgia.ru – образовательный портал для подготовки к экзаменам.
- peznaika.pro – тесты ОГЭ и ЕГЭ из открытого банка ФИПИ
- uchportal.ru – учительский портал методических разработок и презентаций.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Требования к уровню подготовки учащихся по алгебре к окончанию 9 класса:

Учащиеся должны знать:

- понятия и способы решений алгебраических уравнений и их систем;
- понятия и свойства степени с целым и рациональным показателем;
- свойства и график степенной функции;
- понятия и основные формулы арифметической и геометрической прогрессий;
- понятия случайных событий и случайных величин;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать алгебраические уравнения и их системы;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- 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 её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- решать комбинаторные задачи путём 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.

2. Содержание тем учебного курса

- **Повторение (7 часов)**
Квадратные корни. Квадратные уравнения. Неравенства. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график.
- **Арифметические уравнения. Системы нелинейных уравнений. (20 часов)**
Деление многочленов. Решение алгебраических уравнений. Уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными. Различные способы решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.
- **Степень с рациональным показателем (17 часов)**
Степень с целым показателем. Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства.
- **Степенная функция (17 часов)**
Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции. Функция $y = \frac{k}{x}$. Неравенства и уравнения, содержащие степень.
- **Прогрессии (17 часов)**
Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Сумма n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n членов геометрической прогрессии.
- **Случайные события. (11 часов)**
События. Вероятность события. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Геометрическая вероятность. Относительная частота и закон чисел.
- **Случайные величины (9 часов)**
Таблицы распределения. Полигоны частот. Генеральная совокупность и выборка. Размах и центральная тенденция.
- **Множества, логика. (6 часов)**
Множества. Высказывания, теоремы. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множество точек на координатной плоскости.

- **Повторение курса алгебры 9 класса (15 часов)**
Алгебраические уравнения. Степень с рациональным показателем.
Степенная функция. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

3. Учебно-тематический план

Четверть	Раздел	Количество часов	Контроль знаний
1 четверть	Повторение курса 8 класса	7 часов	Тест № 1 по повторению
	Арифметические уравнения. Системы нелинейных уравнений.	20 часов	Контрольная работа № 1 по теме «Арифметические уравнения. Системы нелинейных уравнений»
	Степень с рациональным показателем	9 часов	Тест № 2 «Свойства арифметического корня»
2 четверть	Степень с рациональным показателем	8 часов	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с рациональным показателем»
	Степенная функция	17 часов	Тест № 3 «Возрастание и убывание функции» Контрольная работа № 3 по теме «Степенная функция»
	Прогрессии	3 часа	
3 четверть	Прогрессии	14 часов	Тест № 4 «Арифметическая прогрессия»
	Случайные события	11 часов	Контрольная работа № 4 по теме «Прогрессии»
	Случайные величины	6 часов	Контрольная работа № 5 по теме «Случайные события»
4 четверть	Случайные величины	3 часа	Контрольная работа № 6 по теме «Случайные величины»
	Множества, логика	6 часов	Тест № 5 «Множества, логика»
	Повторение курса алгебры 9 класса	15 часов	Итоговая контрольная работа
Итого: 119 часов			