

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 156
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНФОРМАТИКИ
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

«Разработано и принято»
Педагогическим советом
Протокол № 64
« 31 » 08 2018 г.

«Утверждаю»
Директор
А.Е.Белик
Приказ № 157 от
« 01 » 09 2018 г.

**Рабочая программа по алгебре
основное общее образование (ФКГОС)
9 класс**

Учитель: Титова Елена Юрьевна

г. Санкт - Петербург

2018-2019 учебный год

Раздел 1.

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по алгебре для 9 класса разработана на основании:

1. Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 03.08.2018 года).
2. Приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».
3. Приказа Минобрнауки России от 5 июля 2017 г. № 629 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253».
4. Авторской программы по алгебре для 7-9 классов, авторы: Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин.
5. Учебника Ю.М. Колягина и др. «Алгебра. 9 класс» М: «Просвещение»,2017
6. Учебного плана на 2018-2019 учебный год ГБОУ школы №156 .

Изучение математики в основной школе направлено на достижение **следующих целей:**

- *интеллектуальное развитие учащихся:* развитие логического мышления и речи, алгоритмической культуры, формирование качеств мышления, свойственных математической деятельности и необходимых для получения общего образования, для полноценной жизни в современном обществе;
- *воспитание качеств личности,* связанных с изучением математики – воображения, интуиции, творческой активности и самостоятельности, способности ориентироваться в новых условиях;
- *овладение математическими знаниями и умениями,* необходимыми для применения в повседневной жизни, изучения смежных дисциплин, продолжения обучения в старшей школе или иных формах среднего образования;

- *формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.*

Учебно-методический комплекс

Программа ориентирована на использование **учебно-методического комплекса** под редакцией Колягина Ю.М.:

1. Ю. М. Колягин Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, — М.: Просвещение, 2015
2. Колягин Ю. М. Алгебра, 9 кл.: методические рекомендации/ М. Ю. Колягин, Н.Е. Фёдорова, М. В. Ткачёва и др. — М.: Просвещение, 2015.
3. Ткачёва М. В. Алгебра, 9 кл.: дидактические материалы / М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин, — М.: Просвещение, 2014.
4. Ткачёва М. В. Алгебра, 9 кл.: тематические тесты. ГИА/ М. В. Ткачёва. — М.: Просвещение, 2014.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с базисным учебным планом предмет «Математика» относится к Федеральному компоненту, и в 9 классе на изучение предмета отводится 5 часов в неделю, всего 170 часов, из которых 2 часа в неделю отводится на изучение геометрии, всего 68 часов, и 3 часа на изучение алгебры, всего 102 часов. Региональным компонентом учебного плана является определение дополнительных часов на изучение учебных предметов «Алгебра» и «Геометрия» в IX классе (всего 1 час в неделю).

В учебном плане ГБОУ школы № 156 для 9-х классов на 2018-2019 учебный год на изучение алгебры отводится 4 часа в неделю в течение учебного года, всего 136 часов, в том числе на контрольные работы 6 часов.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения данного курса учащиеся должны знать/уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- 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.
- решать уравнения, системы уравнений более высоких степеней;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
- применять свойства арифметических квадратов 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 уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными; решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;
- 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 её аргументу; находить значения аргумента по значению функции;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; • описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем самостоятельного перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять среднее значение результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

1. Степень с рациональным показателем.

Определение степени с целым и рациональным показателями и их свойства. Определение арифметического корня натуральной степени из числа, их свойства. Возведение числового неравенства в степень. Сравнение степеней с разными основаниями и разными показателями.

2. Степенная функция.

Определение функций. Свойства функций. Построение графиков функций, речевых конструкций, исследование графиков функций. Решение уравнений, неравенств, содержащие степень иррациональных уравнений.

3. Прогрессия.

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессия. Нахождение n - члена прогрессии, суммы n – первых членов прогрессии. Свойства прогрессий. Рассмотрение примеров из реальной жизни.

4. Случайные события.

События. Вероятность событий. Решение вероятностных задач. Свойства вероятностей.

5. Случайные величины.

Организовывать информацию и представлять ее в виде таблиц, диаграмм, строить полигоны. Совокупности, их характеристики. Выборки.

6. Множества. Логика.

Множества. Объединение, пересечение, разность множества. Классификация множества. Теоремы. Аксиомы. Примеры, контрпримеры. Изображения на координатной плоскости. Решений систем уравнений или неравенств с двумя неизвестными.

Раздел 3.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Содержание	Количество часов	Контрольные работы
Повторение курса алгебры 8 класса	8	
Степень с рациональным показателем	14	1
Степенная функция	19	1
Прогрессии	19	1
Случайные события	16	1
Случайные величины	13	1
Множества. Логика.	15	1
Повторение курса алгебры 7-9 класса	32	
Всего	136	6

