

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Правительство Санкт-Петербурга**

**Комитет по образованию**

**Администрация Кировского района Санкт-Петербурга**

**ГБОУ Гимназия №248 Санкт-Петербурга**

**ПРИНЯТО**

Педагогическим  
советом

Протокол № 9  
от «30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

Антипичева Н.В.

Приказ № 9

от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса «Алгебра»

для 9 АБ класса

на 2023-2024 учебный год

учителя Куликовой Анны Владимировны.

Санкт-Петербург  
2023

# И. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Рабочая программа учебного курса алгебры для 9 класса, в дальнейшем – «рабочая программа», разработана в соответствии с требованиями к содержанию и организационно-педагогическим условиям изучения учебного курса алгебры 9 класса, предусмотренными Федеральным государственным образовательным стандартом основной ступени общего образования, Кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения ОГЭ или ЕГЭ «Программой общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы» М.: «Просвещение», 2010г. [составитель Т.А. Бурмистрова] и учебной программой по алгебре 8 класс [авторы Ю.М. Колягин, С.В. Сидоров, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин; М.: Просвещение, 2013 ]

1.2. Разработчиком рабочей программы является Куликова Анна Владимировна, учитель математики.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО КУРСА

Цели реализации учебного курса соответствуют уставным целям деятельности общеобразовательного учреждения и целям, предусмотренным программой для общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классов.

2.2. Целями учебного курса являются:

-формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;

-развитие алгоритмического мышления учащихся;

-получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

-формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средство моделирования процессов и явлений;

-воспитание средствами математики культуры личности, знакомство с жизнью и деятельностью видных отечественных и зарубежных ученых-математиков, понимание значимости математики для общественного прогресса.

2.3. Задачами учебного курса являются:

- приобретение математических знаний и умений;

-овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

-освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

#### **3.1 в личностном направлении:**

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### **3.2 в метапредметном направлении:**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### **3.3 в предметном направлении:**

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать

и анализировать реальные зависимости;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО КУРСА

4.1. На освоение учебного курса отводится 136 учебных часов в год (4 учебных часа в неделю).

4.2. . Образовательный процесс организован в форме классно-урочной системы.

4.3. Учебные занятия проводятся с целым учебным коллективом.

4.4. В образовательном процессе используются следующие методы и технологии обучения:

-здоровья сбережения,

- проблемного и развивающего обучения, индивидуально личностного обучения, информационно-коммуникационные технологии,

лично ориентированного обучения и дифференцированного подхода в обучении,

парной и групповой деятельности, самодиагностики и самокоррекции;

- педагогика сотрудничества

4.5. Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием формирующего и констатирующего контроля.

Формирующий контроль осуществляется в формах:

- проверочные работы, самостоятельные работы, математические диктанты, работа на уроке, домашние задания

Констатирующий контроль осуществляется в формах:

- контрольные работы, зачет по теории

4.6. Аттестация обучающихся проводится с использованием 5-балльной системы («1» балл – минимальная отметка, «5» баллов – максимальная отметка).

4.7. Повторная аттестация неуспевающих за учебный период или по итогам освоения учебного курса проводится в формах:

- Контрольная работа.

#### II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

- **Повторение курса алгебры 8 класса.**
- **Степень с рациональным показателем.**

Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n-й степени, степень с рациональным показателем.

- **Степенная функция.**

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и

нечётность функции. Функция  $y = \frac{k}{x}$ .

- **Прогрессии.**

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

- **Случайные события.**

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

- **Случайные величины.**

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

- **Логика и множества.**

Множества. Высказывания. Теоремы. Следование и равносильность. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости.

- **Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.**

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

III	Наименование изучаемых компонентов содержания	Количество часов	Виды и формы контроля	Количество часов	Суммарное количество учебных часов по теме
	<b>Повторение 8 класса</b>	8	<b>№1</b> Контрольная работа	<b>1</b>	<b>9</b>
<b>Раздел 1. Степень с рациональным показателем</b>					
	Тема 1. Степень с целым показателем	3	<b>№2</b> Контрольная работа	<b>1</b>	<b>19</b>
	Тема 2. Арифметический корень натуральной степени	3			
	Тема 3. Свойства арифметического корня	4			
	Тема 4. Степень с рациональным показателем	4			
	Тема 5. Возведение в степень числового неравенства	3			
	Подготовка к контрольной работе	1			
<b>Раздел 2. Степенная функция</b>					
	Область определения функции	3	<b>№3</b> Контрольная работа	<b>1</b>	<b>16</b>
	Возрастание и убывание функции	3			
	Чётность и нечётность функции	4			
	Функция $y = \frac{k}{x}$	4			
	Подготовка к контрольной работе	1			

<b>Раздел 3. Прогрессии</b>						
			<b>№4</b>	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
	Числовая последовательность	3				
	Арифметическая прогрессия	4	<b>№5</b>	<b>Контрольная работа</b>		
	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3				
	Подготовка к контрольной работе	1				
	Геометрическая прогрессия	3				
	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3				
	Подготовка к контрольной работе	1				
<b>Раздел 4. Случайные события</b>						
	События	1				<b>13</b>
	Вероятность события	1				
	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	4				
	Сложение и умножение вероятностей	4				
	Относительная частота и закон больших чисел	3				
<b>Раздел 5. Случайные величины</b>						
	Таблицы распределения	3	<b>№6</b>	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
	Полигоны частот	2				
	Генеральная совокупность и выборка	3				
	Центральная тенденция	1				
	Меры разброса	3				
	<b>Неравенства и уравнения, содержащие степень</b>	2				
<b>Раздел 6. Множества. Логика</b>						

					<b>7</b>
	Множества	1			
	Высказывания. Теоремы	1			
	Следование и равносильность	1			
	Уравнение окружности	1			
	Уравнение прямой	1			
	Множества точек на координатной плоскости	2			
<b>Итоговое повторение</b>					
	Итоговое повторение	23			<b>23</b>
	Повторение и обобщение изученного	16			<b>16</b>
	<b>Итого часов</b>	<b>130</b>		<b>6</b>	<b>136</b>

#### **IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

##### **1. УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ( утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 );

2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова /М.: « Просвещение», 2013г.

##### **2. УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра 9. Учебник./ М.: Просвещение, 2014г.

2. «ГИА 3000 задач по математике», Семенова А. Л., Яценко И.В.,- М.:«Экзамен»,2013.

##### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. «Контрольные работы в новом формате .Алгебра 9 класс.», Карташева Г.Д., Крайнева Л.Б., м.: Интеллект-Центр, 2011.

2. «Математика 9 класс. ГИА. Типовые тестовые задания.», Яценко И.В. и др. М.: Экзамен,2013.

3. Уроки алгебры в 9 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000.

4. «Дидактические материалы по алгебре, 9 класс», Зив Б.Г., Гольдич В.А., Петроглиф, С-Пб, 2005

#### **V. ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**(Приложение 1)**