

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Краснознаменска»

Рассмотрено  
руководитель МО учителей  
естественно – математических наук  
\_\_\_\_\_/Казбева А.Н.  
протокол №1  
от «24» августа 2023г.

Согласовано  
заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/Закревская Н.Н.  
«25» августа 2023г.

Утверждаю  
директор школы  
\_\_\_\_\_/Мясникова А.В.  
приказ №185  
от «25» августа 2023г.

Рабочая программа  
**по алгебре и началам анализа**  
для обучающихся 10 класса  
на 2023-2024 учебный год

Составитель программы  
учитель математики  
высшая квалификационная категория  
Казбева Алла Николаевна

## Пояснительная записка.

### Цели:

Изучение математики в старшей школе на углубленном уровне направлено на достижение:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на профильном уровне, для получения образования в областях, требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного процесса.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

### Программа включает в себя разделы:

- «Пояснительная записка», где описан вклад предмета «Математика» в достижение целей общественного образования, сформулированы цели и основные результаты изучения предмета на нескольких уровнях: личностном, мета предметном и предметном; дается общая характеристика курса математики, ее место в учебном плане, отличительные особенности программы.
- «Основное содержание», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- «Рекомендации по оснащению учебного процесса», которые содержат характеристики необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания математики в современной школе.
- «Тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий, как результата освоения междисциплинарных программ в условиях интеграции с предметом «Математика»), описаны оптимальные виды контроля.
- Рабочая программка составлена на основе ООП ООО, АООП МАОУ «СОШ №1 г. Краснознаменска» 2023-24 уч.г.

## **Содержание учебного предмета.**

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Обязательная часть (70%)	Модуль «Решение текстовых задач» (30 %)	Количество к/р
<b>1</b>	<b>Повторение курса алгебры 7-9</b>	<b>10</b>			<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Вводная контрольная работа №1.</b>	<b>1</b>			
<b>2.</b>	<b>Действительные числа. Степень с действительными числами.</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
2.1	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1			
22	Арифметический корень натуральной степени	3			
2.3	Степень с рациональным показателем.	3			
2/4	Контрольная работа №4 по теме: «Действительные числа. Степень с действительным показателем».	1			
<b>3.</b>	<b>Степенная функция</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
3.1	Степенная функция	7			
3.2	Равносильные уравнения и неравенства	6			
3.3	Контрольная работа №5 по теме: «Степенная функция.».	1			
<b>4.</b>	<b>Показательная функция</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	Контрольная работа №6 по теме: «Показательная функция.».	<b>1</b>			
<b>5.</b>	<b>Логарифмическая функция</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
	Контрольная работа №7 по теме: «Логарифмическая функция.».	<b>1</b>			
<b>6.</b>	<b>Тригонометрические формулы</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
	Контрольная работа №8 по теме: «Тригонометрическая функция.».	<b>1</b>			
<b>7.</b>	<b>Тригонометрические уравнения</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
	Контрольная работа №9 по теме: «Тригонометрические уравнения.».	<b>1</b>			
<b>8.</b>	<b>Повторение</b>	<b>19</b>			<b>4</b>
	<b>Итого</b>	<b>136</b>			<b>11</b>

### Поурочное планирование.

№	Тема урока	Кол-во часов
<b>I</b>	<b>Повторение</b>	<b>10</b>
1-2	Целые и рациональные числа.	2
3-4	Действительные числа.	2
5	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1
6	Арифметический корень натуральной степени.	1
7-8	Степень с рациональным и действительным показателями.	2
9	Вводная контрольная работа №1 по теме: «Повторение».	1
10	Решение упражнений.	1
<b>II.</b>	<b>Степенная функция.</b>	<b>15</b>
11-13	Степенная функция, её свойства и график.	3
14-15	Взаимно обратные функции.	2
16-17	Равносильные уравнения и неравенства	2
18-20	Иррациональные уравнения.	3
21-22	Иррациональные неравенства.	2
23-24	Урок обобщения.	2
25	Контрольная работа №2 по теме: «Действительные числа. Степень с действительным показателем».	1
<b>III</b>	<b>Показательная функция.</b>	<b>14</b>
26-28	Показательная функция, ее свойства и график.	3
29-31	Показательные уравнения.	3
32-34	Показательные неравенства.	3
35-36	Системы показательных уравнений и неравенств.	2

37-38	Урок обобщения.	2
39	Контрольная работа 3 по теме: «Степенная функция».	1
<b>IV</b>	<b>Логарифмическая функция.</b>	<b>19</b>
40-41	Логарифмы.	2
42-44	Свойства логарифмов.	3
45-47	Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	3
48-49	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2
50-53	Логарифмические уравнения.	4
54-56	Логарифмические неравенства.	3
57	Урок обобщения.	1
58	Контрольная работа №4 по теме: «Показательная функция».	1
<b>V</b>	<b>Тригонометрические формулы.</b>	<b>26</b>
59	Радианная мера угла.	1
60-61	Поворот точки вокруг начала координат.	2
62	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	1
63	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла.	1
64-65	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	2
66-68	Тригонометрические тождества.	3
69	Синус, косинус, тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .	1
70-71	Формулы сложения.	2
72-73	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	2
74-75	Синус, косинус и тангенс половинного угла	2
76-78	Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов.	3
79-80	Формулы приведения.	2
81-82	Произведение синусов и косинусов.	2
83	Урок обобщения.	1
84	Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические уравнения».	1
<b>VI</b>	<b>Тригонометрические уравнения.</b>	<b>20</b>
85-87	Уравнение $\cos x = a$ .	3
88-90	Уравнение $\sin x = a$ .	3
91-92	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ .	2
93-95	Решение тригонометрических уравнений. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения.	3
96-98	Методы замены неизвестного и разложения на множители, метод оценки правой и левой частей.	3
99-100	Системы тригонометрических уравнений.	2
101-102	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	2
103	Урок обобщения.	1
104	Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические уравнения».	1

<b>VII</b>	<b>Тригонометрические функции.</b>	<b>13</b>
105-106	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	2
107-108	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.	2
109-110	Свойства функции $y = \cos x$ и её график.	2
111-112	Свойства функции $y = \sin x$ и её график.	2
113-114	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график.	2
115	Обратные тригонометрические функции.	1
116	Урок обобщения.	1
117	Контрольная работа №8 по теме: «Тригонометрические функции».	1
<b>VIII</b>	<b>Повторение</b>	<b>19</b>
118	Повторение по теме «Степень с действительным	1
119	Повторение по теме «Степенная функция»	1
120	Повторение по теме «Показательная функция»	1
121	Повторение по теме «Логарифмическая функция»	1
122	Повторение по теме «Тригонометрические формулы	1
123-124	Повторение по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»	2
125-126	Повторение по теме «Тригонометрические уравнения, неравенства»	2
127	Решения заданий ЕГЭ	1
128	Контрольная работа №8.	1
129	Решение задач (ФИПИ).	2
130	Решение задач (ФИПИ).	1
131	Решение задач (ФИПИ).	1
132	Решение задач (ФИПИ).	1
133	Решение задач (ФИПИ).	1
134	Решение задач (ФИПИ).	1
135	Решение задач (ФИПИ).	1
136	Решение задач (ФИПИ).	1

Количество контрольных уроков.

№п/п		Первое полугодие.	Второе полугодие.	Год.
1.	Контрольная работа.	5	5	10

2.	Самостоятельная работа.	7	21	28
----	-------------------------	---	----	----

Перечень электронных (цифровых) образовательных ресурсов, используемых на уроках (10класс)

№ п/п	Название образовательного ресурса	Ссылка
1.	ФГБНУ «ФИПИ»	<a href="#">_____</a>
2.	Российская электронная школа	<a href="#">_____</a>
3.	Учи.ру – интерактивная образовательная онлайн-платформа	<a href="#">_____</a>
4.	Образовательный портал для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ – Решу ЕГЭ	<a href="#">_____</a> <a href="#">_____</a>
5.	Образовательный математический сайт	<a href="#">_____</a> -
6	Презентации по математике, алгебре и геометрии	<a href="http://mirmatematiki.ru">http://mirmatematiki.ru</a>
7.	Образовательный портал для подготовки к экзаменам	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>



