

с. Первомайское Кашарского района Ростовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Первомайская средняя общеобразовательная школа



Рабочая программа

по Алгебре и началам математического анализа (базовый уровень)
2024-2025 учебный год

среднее общее образование, 10 класс

Количество часов: 69 (2 часа в неделю)

Учитель: Саенко Галина Ивановна

Категория: высшая

Программа разработана на основе: Т.А. Бурмистрова «Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10—11 классы» - М. «Просвещение», 2018г

Учебник: Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: Ш.А. Алимов и др. – М. Просвещение, 2019 г.

Рабочая программа курса «Алгебра и начала математического анализа» средней школы составлена на основе закона «Об образовании», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413), Примерной программы для общеобразовательных школ по алгебре и началам математического анализа автор-составитель Т.А. Бурмистрова, М. «Просвещение», 2018 год, требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Личностные результаты освоения программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества,
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями,
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям,
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей,
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни,
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

2. Метапредметные результаты освоения программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты,
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, применению различных методов познания,
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач,
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов,
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей,

- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства,
9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

3. Предметные результаты освоения программы.

Предметные результаты освоения программы устанавливаются **на базовом уровне.**

Изучение предметной области "Математика" должно обеспечить:

сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2. Содержание обучения

1. Действительные числа

Целые и рациональные числа. Действительные числа. бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.

Основная цель — обобщить и систематизировать знания о действительных числах; сформировать понятие степени с действительным показателем; научить применять определения арифметического корня и степени, а также их свойства при выполнении вычислений и преобразовании выражений.

2. Степенная функция

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

Основная цель — обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства функций; изучить свойства степенных функций с натуральным и целым показателями и научить применять их при решении уравнений и неравенств; сформировать понятие равносильности уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств.

3. Показательная функция

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Основная цель — изучить свойства показательной функции; научить решать показательные уравнения и неравенства, простейшие системы показательных уравнений.

4. Логарифмическая функция

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Основная цель — сформировать понятие логарифма числа; научить применять свойства логарифмов при решении уравнений; изучить свойства логарифмической функции и научить применять ее свойства при решении простейших логарифмических уравнений и неравенств.

5. Тригонометрические формулы

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Основная цель — сформировать понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса числа; научить применять формулы тригонометрии для вычисления значений тригонометрических функций и выполнения преобразований тригонометрических выражений; научить решать простейшие тригонометрические уравнения $\sin x = a$, $\cos x = a$ при $a = 1, -1, 0$.

6. Тригонометрические уравнения

Уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.

Основная цель — сформировать умение решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

7. Повторение и решение задач

Учебный предмет «Алгебра» в 10 классе проводится за счет часов обязательной части. В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Первомайской СОШ и расписанием уроков на 2024-2025 учебный год на реализацию программы отводится 2 часа в неделю, 68 учебных часов в год. В связи с праздничными днями и перенесенными выходными днями (Постановление Правительства РФ №1314 от 10.08.2023 «О переносе выходных дней в 2024 году», проект Постановления Правительства РФ «О переносе выходных дней в 2025 году») осуществлено уплотнение учебного материала. Недостаток учебного времени компенсирован путем интеграции тем курса. Программа будет пройдена за 69 часов.

3. Календарно - тематическое планирование

№ уро ка	№ пар агра фа	Тема урока	Число уроков	Дата проведения	
				По плану	По факту
1-2	Повторение курса алгебры 9 класса		2	2.09;04.09	

	Глава I. Действительные числа				
3	1	Целые и рациональные числа	1	09.09	
4	2	Действительные числа	1	11.09	
5-6	4	Арифметический корень натуральной степени	2	16.09 18.09	
7-8	5	Степень с рациональным и действительным показателями	2	23.09 25.09	
9		Уроки обобщения и систематизации знаний	1	30.09	
10	Контрольная работа №1. Тема: Действительные числа.		1	02.10	
	Глава II. Степенная функция				
11	6	Степенная функция, ее свойства и график	1	07.10	
12	7	Взаимно обратные функции	1	09.10	
13	8	Равносильные уравнения и неравенства	1	14.10	
14-15	9	Иррациональные уравнения	2	16.10 21.10	
16-17	10	Иррациональные неравенства	2	23.10 06.11	
18		Урок обобщения и систематизации знаний	1	11.11	
19	Контрольная работа №2. Тема: Степенная функция.		1	13.11	
	Глава III. Показательная функция				
20	11	Показательная функция, ее свойства и график	1	18.11	
21-22	12	Показательные уравнения	2	20.11 25.11	
23-24	13	Показательные неравенства	2	27.11 2.12	
25	14	Системы показательных уравнений и неравенств	1	4.12	
26		Урок обобщения и систематизации	1	09.12	

		знаний			
27		Контрольная работа за I полугодие по математике	1	11.12	
		Глава VI. Логарифмическая функция			
28	15	Логарифм	1	16.12	
29	16	Свойства логарифмов	1	18.12	
30	17	Десятичные и натуральные логарифмы	1	23.12	
31	18	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	25.12	
32-33	19	Логарифмические уравнения	2	28.12 13.01	
34-35	20	Логарифмические неравенства	2	15.01 20.01	
36		Урок обобщения и систематизации знаний. Тема: Логарифмы	1	22.01	
37		Контрольная работа №4. Тема: Логарифмическая функция.	1	27.01	
		Глава V. Тригонометрические формулы			
38	21	Радианная мера угла	1	29.01	
39	22	Поворот точки вокруг начала координат	1	03.02	
40-41	23	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	1	05.02	
42	24	Знаки синуса, косинуса и тангенса	1	10.02	
43-44	25	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	1	12.02	
45	26	Тригонометрические тождества	1	17.02	
46	27	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	19.02	
47	28	Формулы сложения	2	24.02 26.02	
48	29	Синус, косинус и тангенс двойного угла	1	03.03	
49	30	Синус, косинус и тангенс	1	05.03	

		половинного угла			
50	31	Формула приведения	1	10.03	
51	32	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	1	12.03	
52		Урок обобщения и систематизации знаний	1	17.03	
53		Контрольная работа №5. Тема Основные тригонометрические формулы.	1	19.03	
		Глава VI. Тригонометрические уравнения			
54-55	33	Уравнение $\cos x = a$	2	2.04 7.04	
56-57	34	Уравнение $\sin x = a$	2	9.04 14.04	
58-59	35	Уравнение $tg x = a$	2	16.04 21.04	
60-61	36	Решение тригонометрических уравнений	2	23.04 28.04	
62-63	37	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств	2	30.04 05.05	
64		Уроки обобщения и систематизации знаний по теме тригонометрические уравнения	1	7.05	
65		Контрольная работа №6. Тема: Тригонометрические уравнения.	1	12.05	
66,6 7,69		Повторение и решение задач	3	14.05 19.05 26.05	
68		Итоговая контрольная работа по математике	1	21.05	

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания
методического совета
МБОУ Первомайская СОШ
От 28.08.2024 № 1

Г.В. Кладиева /Кладиева Г.В./

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

А.В. Зинченко /Зинченко А.В./

28.08.2024г.