

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа села Ягодного
Асиновского района Томской области

ОБСУЖДЕНО Руководитель М.О. Естественно-научного цикла <hr/> Котова В И Протокол № 5 от 15.06 2022 г	УТВЕРЖДЕНО Директор <hr/> Неумержицкий С. А. Приказ № 43 от 16.06. 2022 г.
---	--

Рабочая программа
Алгебра и начала математического анализа
УМК Математика: алгебра и начало математического анализа.
10 класс: базовый и углубленный уровень
автор Ш.А. Алимов и др.

Количество часов: 10 кл – 136 часов в год; 4 часа в неделю

Составила: Котова В. И.
учитель математики

Ягодное, 2022 г.

Планируемые результаты освоения предмета

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 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, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) 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.

Предметные

Углубленный уровень

Предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа на углублённом уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему

профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путём более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Углублённый уровень изучения алгебры и начал математического анализа включает, кроме перечисленных ниже результатов освоения углублённого курса, и результатов освоения базового курса, данные ранее:

- 1) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- 2) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- 3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 4) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольные работы
1	Повторение	5	1
2	Действительные числа	18	1
3	Степенная функция	18	1
4	Показательная функция	15	1
5	Логарифмическая функция	22	1
6	Тригонометрические формулы	31	1
7	Тригонометрические уравнения	20	1
8	Повторение	7	1
	Всего	136	8

Поурочное планирование

№ п/п	№ п/т	Дата	Тема	Примечание
Повторение 5 ч				
1	1		Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
2	2		Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
3	3		Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
4	4		Тождественные преобразования алгебраических выражений.	
5	5		<i>Входная контрольная работа</i>	
Действительные числа 18 ч				
6	1		Целые и рациональные числа	
7	2		Целые и рациональные числа	
8	3		Действительные числа.	
9	4		Действительные числа.	
10	5		Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия.	
11	6		Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия.	
12	7		Арифметический корень натуральной степени.	
13	8		Арифметический корень натуральной степени.	
14	9		Арифметический корень натуральной степени.	
15	10		Арифметический корень натуральной степени.	
16	11		Степень с рациональным и действительным показателем	
17	12		Степень с рациональным и действительным показателем	
18	13		Степень с рациональным и действительным показателем	

19	14		Степень с рациональным и действительным показателем	
20	15		Урок обобщения и систематизации знаний	
21	16		Урок обобщения и систематизации знаний	
22	17		Контрольная работа по теме "Действительные числа"	
23	18		Работа над ошибками по теме "Действительные числа"	
Степенная функция 18 ч				
24	1		Степенная функция, её свойства и график.	
25	2		Степенная функция, её свойства и график.	
26	3		Степенная функция, её свойства и график.	
27	4		Взаимно обратная функция. Сложная функция	
28	5		Взаимно обратная функция. Сложная функция	
29	6		Равносильные уравнения и неравенства.	
30	7		Равносильные уравнения и неравенства.	
31	8		Равносильные уравнения и неравенства.	
32	9		Равносильные уравнения и неравенства.	
33	10		Иррациональные уравнения.	
34	11		Иррациональные уравнения.	
35	12		Иррациональные уравнения.	
36	13		Иррациональные уравнения.	
37	14		Иррациональные неравенства	
38	15		Иррациональные неравенства	
39	16		Урок обобщения и систематизации знаний	
40	17		Урок обобщения и систематизации знаний	
41	18		Контрольная работа по теме "Степенная функция"	
Показательная функция 15 ч				
42	1		Показательная функция, её свойства и график.	

43	2		Показательная функция, её свойства и график.	
44	3		Показательные уравнения.	
45	4		Показательные уравнения.	
46	5		Показательные уравнения.	
47	6		Показательные неравенства	
48	7		Показательные неравенства	
49	8		Показательные неравенства	
50	9		Системы показательных уравнений и неравенств.	
51	10		Системы показательных уравнений и неравенств.	
52	11		Системы показательных уравнений и неравенств.	
53	12		Системы показательных уравнений и неравенств.	
54	13		Системы показательных уравнений и неравенств.	
55	14		Урок обобщения и систематизации знания	
56	15		Контрольная работа № 3 по теме: "Показательная функция"	
Логарифмическая функция 22 ч				
57	1		Логарифмы	
58	2		Логарифмы	
59	3		Свойства логарифмов.	
60	4		Свойства логарифмов.	
61	5		Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	
62	6		Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	
63	7		Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	
64	8		Логарифмическая функция, её свойства и	

			график.	
65	9		Логарифмическая функция, её свойства и график.	
66	10		Логарифмические уравнения.	
67	11		Логарифмические уравнения.	
68	12		Логарифмические уравнения.	
69	13		Логарифмические неравенства	
70	14		Логарифмические неравенства	
71	15		Логарифмические неравенства	
72	16		Логарифмические уравнения и неравенства	
73	17		Логарифмические уравнения и неравенства	
74	18		Логарифмические уравнения и неравенства	
75	19		Логарифмические уравнения неравенства	
76	20		Урок обобщения и систематизации знания по теме «Логарифмическая функция»	
77	21		Урок обобщения и систематизации знания по теме «Логарифмическая функция»	
78	22		Контрольная работа № 4 по теме "Логарифмическая функция"	
Тригонометрические формулы 31 ч				
79	1		Радианная мера угла.	
80	2		Поворот точки вокруг начала координат.	
81	3		Поворот точки вокруг начала координат.	
82	4		Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	
83	5		Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	
84	6		Знаки синуса, косинуса и тангенса	
85	7		Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	
86	8		Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	
87	9		Тригонометрические тождества.	

88	10		Тригонометрические тождества.	
89	11		Тригонометрические тождества.	
90	12		Тригонометрические тождества.	
91	13		Синус, косинус и тангенс углов	
92	14		Формулы сложения.	
93	15		Формулы сложения.	
94	16		Формулы сложения.	
95	17		Формулы сложения.	
96	18		Синус, косинус и тангенс двойного угла.	
97	19		Синус, косинус и тангенс двойного угла.	
98	20		Синус, косинус и тангенс половинного угла.	
99	21		Синус, косинус и тангенс половинного угла.	
100	22		Формулы приведения.	
101	23		формулы приведения.	
102	24		Формулы приведения.	
103	25		Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов.	
104	26		Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов.	
105	27		Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов.	
106	28		Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов.	
107	29		Урок обобщения и систематизации знания	
108	30		Урок обобщения и систематизации знания	
109	31		Контрольная работа № 5 по теме "Тригонометрические формулы"	
Тригонометрические уравнения 20 ч				
110	1		Уравнение $\cos x = a$.	
111	2		Уравнение $\cos x = a$.	

112	3		Уравнение $\cos x = a$.	
113	4		Уравнение $\sin x = a$.	
114	5		Уравнение $\sin x = a$.	
115	6		Уравнение $\sin x = a$.	
116	7		Уравнение $\operatorname{tg} x = a$.	
117	8		Уравнение $\operatorname{ctg} x = a$.	
118	9		Решение тригонометрических уравнений.	
119	10		Решение тригонометрических уравнений.	
120	11		Решение тригонометрических уравнений.	
121	12		Решение тригонометрических уравнений.	
122	13		Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	
123	14		Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	
124	15		Решение тригонометрических уравнений и неравенств	
125	16		Решение тригонометрических уравнений и неравенств	
126	17		Решение тригонометрических уравнений и неравенств	
127	18		Решение тригонометрических уравнений и неравенств	
128	19		Уроки обобщения и систематизации знаний	
129	20		Контрольная работа № 6 по теме "Тригонометрические уравнения"	
Повторение 7 ч				
130	1		Действительные числа.	
131	2		Степенная функция.	
132	3		Показательная функция	
133	4		Логарифмическая функция.	
134	5		Тригонометрические формулы и уравнения.	

135	6		<i>Итоговая контрольная работа</i>	
136	7		Итоговый урок	