Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании МО	заместитель директора по УВР	приказом МАОУ СОШ №6
Протокол № 3 от «21» декабря 2020 г.	_____ О.Н. Соколова	от 11.01.2021 № 9-О
	«26» декабря 2020 г.	

Рабочая программа
по алгебре и началам анализа 10 класс

на 2020/2021учебный год

Составитель:
Савина Анастасия Юрьевна
учитель математики

г. Тобольск
2020 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (личностные, метапредметные, предметные)

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, ксенофобии, 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;

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) владениеязыковыми 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;

Предметные результаты освоения программы

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;

Предметные результаты изучения предметной области "Математика" (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса математики должны отражать:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение

Повторение за курс основной школы

Действительные числа

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

Степенная функция

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

Показательная функция

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

Логарифмическая функция

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

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.

Тригонометрические уравнения

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

Повторение

Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение показательных, степенных и логарифмических уравнений. Решение показательных, степенных и логарифмических неравенств. Тригонометрические формулы. Тригонометрические тождества. Решение тригонометрических уравнений. Решение систем показательных и логарифмических уравнений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов
	Повторение	**7**
1	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	1
2	Уравнения с одним неизвестным.	1
3	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	1
4	Функции.	1
5	Арифметическая прогрессия.	1
6	Геометрическая прогрессия.	1
7	Входная контрольная работа.	1
	Действительные числа	**15**
8	Целые и рациональные числа.	1
9	Действительные числа.	1
10-11	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2
12-14	Арифметический корень натуральной степени.	3
15-19	Степень с рациональным и действительным показателем.	5
20	Обобщениеисистематизациязнанийпотеме: «Действительные числа».	1
21	Контрольная работа № 1 по теме: «Действительные числа».	1
22	Урок коррекции знаний по теме: «Действительные числа».	1
	Степенная функция	**15**
23-24	Степенная функция, её свойства и график.	2
25-26	Взаимно обратные функции.	2
27-28	Равносильные уравнения и неравенства.	2
29-31	Иррациональные уравнения.	3
32-34	Иррациональные неравенства.	3
35	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Степенная функция».	1

36	Контрольная работа № 2 по теме: «Степенная функция».	1
37	Урок коррекции знаний по теме: «Степенная функция».	1
	Показательная функция	**14**
38-39	Показательная функция, её свойства и график.	2
40-42	Показательные уравнения.	3
43-45	Показательные неравенства.	3
46-48	Системы показательных уравнений и неравенств.	3
49	Обобщениеисистематизациязнанийпотеме: «Показательная функция».	1
50	Контрольная работа № 3 по теме: «Показательная функция».	1
51	Урок коррекции знаний по теме: «Показательная функция».	1
	Логарифмическая функция	**20**
52-53	Логарифмы.	2
54-55	Свойства логарифмов.	2
56-57	Десятичные и натуральные логарифмы.	2
58-60	Логарифмическая функция, её свойства и график.	3
61-64	Логарифмические уравнения.	4
65-68	Логарифмические неравенства.	4
69	Обобщениеисистематизациязнанийпотеме: «Логарифмическая функция».	1
70	Контрольная работа № 4 по теме: «Логарифмическая функция».	1
71	Урок коррекции знаний по теме: «Логарифмическая функция».	1
	Тригонометрические формулы	**28**
72	Радианная мера угла.	1
73-74	Поворот точки вокруг начала координат.	2
75-76	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	2
77-78	Знаки синуса, косинуса и тангенса.	2
79-80	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	2
81-82	Тригонометрические тождества.	2

83	Синус, косинус и тангенс углов α и - α.	1
84-86	Формулы сложения.	3
87-88	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	2
89-90	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	2
91-93	Формулы приведения.	3
94-96	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	3
97	Обобщениеисистематизациязнанийпотеме: «Тригонометрические формулы».	1
98	Контрольная работа № 5 по теме: «Тригонометрические формулы».	1
99	Урок коррекции знаний по теме: «Тригонометрические формулы».	1
	Тригонометрические уравнения	**19**
100-101	Уравнение $cos\ x = a$.	2
102-103	Уравнение $sin\ x = a$.	2
104	Уравнения $cos\ x = a$ и $sin\ x = a$.	1
105-106	Уравнение $tg\ x = a$.	2
107	Решение тригонометрических уравнений. Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1
108	Решение тригонометрических уравнений. Уравнение $asinx+bcosx=0$.	1
109	Решение тригонометрических уравнений. Уравнения, решаемые разложением левой части на множители.	1
110-112	Решение тригонометрических уравнений.	3
113-115	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	3
116	Обобщениеисистематизациязнанийпотеме: «Тригонометрические уравнения».	1
117	Контрольная работа № 6 по теме: «Тригонометрические уравнения».	1
118	Урок коррекции знаний по теме: «Тригонометрические уравнения».	1
	Повторение	**18**
119	Повторение. Арифметический корень натуральной степени.	1

120	Повторение. Степень с рациональным и действительным показателями.	1
121	Повторение. Степенная, показательная и логарифмическая функции.	1
122	Повторение. Иррациональные уравнения и неравенства.	1
123	Повторение. Показательные уравнения и неравенства.	1
124	Повторение. Логарифмы.	1
125	Повторение. Логарифмические уравнения.	1
126	Повторение. Логарифмические неравенства.	1
127	Повторение. Решение систем показательных и логарифмических уравнений.	1
128	Повторение. Тригонометрические тождества.	1
129	Повторение. Тригонометрические формулы.	1
130	Повторение. Решение простейших тригонометрических уравнений.	1
131	Повторение. Решение тригонометрических уравнений.	1
132	Повторение. Решение тригонометрических неравенств.	1
133	Обобщающее повторение.	1
134	Итоговая контрольная работа.	1
135	Анализ контрольной работы	1
136	Урок коррекции знаний за курс 10 класса.	1