




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кяхтинская средняя общеобразовательная школа № 2

<p>«Рассмотрено» на заседании МО Руководитель МО</p>  <p>Протокол № <u>1</u> от «24» <u>08</u> 2020 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ КСОШ № 2</p>  <p><u>Бухольцева О.Ю./</u> от «26» <u>08</u> 2020 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ КСОШ № 2 /Ранжурова М.В./</p>  <p>Приказ № 212 от «26» <u>08</u> 2020 г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре и началам анализа для 10 класса

базовый уровень

Срок реализации 2020 – 2021 учебный год

Количество часов по учебному плану
всего 105 часов в год; в неделю 3 часа

Составила учитель математики
Воронина Ирина Александровна

г. Кяхта, 2020 г

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 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 результаты:

Регулятивные

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты изучения предмета

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 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;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Рабочая программа разработана на основе учебной программы

1. Мордкович, А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы: учебник / А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина,

2010.

2. Мордкович, А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы: задачник / А. Г. Мордкович, Т. Н.

Мишустина, Е. Е. Тульчинская. - М.: Мнемозина, 2010.

3. Александрова, Л. А. Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы 10-11 класс / Л. А. Александрова. -

М.: Мнемозина, 2006.

4. Мордкович, А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. Контрольные работы / А. Г. Мордкович, Е. Е.

Тульчинская. - М.: Мнемозина, 2005

II. Содержание курса алгебры 10 класса.

1. Повторение (5ч).

Формулы сокращённого умножения. Упрощение выражений. Степень с натуральным и целым показателем. Квадратный корень из неотрицательного числа.

Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Линейные неравенства. Квадратные неравенства.

Входная контрольная работа

2. Числовые функции (5 ч).

Определение числовой функции и способы ее задания. Свойства функции. Обратная функция.

3. Тригонометрические функции (32ч)

Числовая окружность. Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового аргумента.

Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция $y = \sin x$, её свойства и график. Функция $y = \cos x$, её свойства и график. Периодичность функции $y = \sin x$ и $y = \cos x$. Преобразования графиков тригонометрических функций. Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.

Контрольная работа № 1 по теме "Числовые функции. Числовая окружность".

Контрольная работа № 2 по теме "Тригонометрические функции числового аргумента".

Контрольная работа № 3 по теме "Тригонометрические функции".

4. Тригонометрические уравнения (11ч).

Арккосинус и решение уравнения $\cos t = a$. Арксинус и решение уравнения $\sin t = a$.

Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнения $\operatorname{tg} t = a$ и $\operatorname{ctg} t = a$. Тригонометрические уравнения.

Контрольная работа № 4 по теме "Тригонометрические уравнения".

5. Преобразование тригонометрических выражений (15ч).

Синус и косинус суммы разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов.

Формулы двойного угла. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.

Методы решения тригонометрических уравнений.

Контрольная работа № 5 по теме "Преобразования тригонометрических выражений".

6. Производная (27ч).

Числовые последовательности и их свойства. Предел числовой последовательности.

Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции.

Определение производной. Вычисление производных. Дифференцирование сложной функции. Уравнение касательной к графику функции. Физический смысл производной.

Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы.

Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке. Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величин.

Контрольная работа № 6 по теме "Вычисление производных"

Контрольная работа № 7 по теме "Наибольшее и наименьшее значения величин".

7.Повторение (10ч)

Итоговая контрольная работа

III Календарно – тематическое планирование .

№ урока	Название раздела, темы	дата	
		по плану	фактич
Тема 1	Повторение(5ч)		
1/1	Формулы сокращённого умножения. Упрощение выражений.	сентябрь	
2/2	Степень с натуральным и целым показателем. Квадратный корень из неотрицательного числа.	сентябрь	
3/3	Линейные уравнения. Квадратные уравнения.	сентябрь	
4/4	Линейные неравенства. Квадратные неравенства.	сентябрь	
5/5	Входная контрольная работа	сентябрь	
Тема 2	Глава 1 "Числовые функции"(5ч)		
6/1	Определение числовой функции и способы ее задания	сентябрь	
7/2	Определение числовой функции и способы ее задания	сентябрь	
8/3	Свойства функции.	сентябрь	
9/4	Свойства функции.	сентябрь	
10/5	Обратная функция.	сентябрь	
Тема 3	Глава 2. "Тригонометрические функции" (32ч)		
11/1	Числовая окружность.	сентябрь	
12/2	Числовая окружность.	сентябрь	
13/3	Числовая окружность.	октябрь	
14/4	Числовая окружность на координатной плоскости.	октябрь	
15/5	Числовая окружность на координатной плоскости.	октябрь	
16/6	Числовая окружность на координатной плоскости.	октябрь	
17/7	Контрольная работа № 1 по теме "Числовые функции. Числовая окружность".	октябрь	
18/8	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	октябрь	
19/9	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	октябрь	
20/10	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	октябрь	
21/11	Тригонометрические функции числового аргумента.	октябрь	
22/12	Тригонометрические функции числового аргумента.	октябрь	

23/13	Тригонометрические функции числового аргумента.	октябрь	
24/14	Тригонометрические функции углового аргумента.	октябрь	
25/15	Тригонометрические функции углового аргумента.	октябрь	
26/16	Тригонометрические функции углового аргумента.	октябрь	
27/17	Формулы приведения	октябрь	
28/18	Формулы приведения	ноябрь	
29/19	Формулы приведения	ноябрь	
30/20	Контрольная работа № 2 по теме "Тригонометрические функции числового аргумента".	ноябрь	
31/21	Функция $y = \sin x$, её свойства и график.	ноябрь	
32/22	Функция $y = \sin x$, её свойства и график.	ноябрь	
33/23	Функция $y = \cos x$, её свойства и график.	ноябрь	
34/24	Функция $y = \cos x$, её свойства и график.	ноябрь	
35/25	Периодичность функции $y = \sin x$ и $y = \cos x$.	ноябрь	
36/26	Периодичность функции $y = \sin x$ и $y = \cos x$.	ноябрь	
37/27	Преобразования графиков тригонометрических функций.	декабрь	
38/28	Преобразования графиков тригонометрических функций.	декабрь	
39/29	Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики	декабрь	
40/30	Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики	декабрь	
41/31	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Триг-е функции"	декабрь	
42/32	Контрольная работа № 3 по теме "Тригонометрические функции".	декабрь	
Тема 4	Глава 3. "Тригонометрические уравнения" (11 ч)		
43/1	Арккосинус и решение уравнения $\cos t = a$.	декабрь	
44/2	Арккосинус и решение уравнения $\cos t = a$.	декабрь	
45/3	Арксинус и решение уравнения $\sin t = a$.	декабрь	
46/4	Арксинус и решение уравнения $\sin t = a$.	декабрь	
47/5	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнения $\operatorname{tg} t = a$ и $\operatorname{ctg} t = a$.	декабрь	
48/6	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнения $\operatorname{tg} t = a$ и $\operatorname{ctg} t = a$.	декабрь	
49/7	Тригонометрические уравнения	январь	
50/8	Тригонометрические уравнения	январь	
51/9	Тригонометрические уравнения	январь	
52/10	Тригонометрические уравнения	январь	
53/11	Контрольная работа № 4 по теме "Тригонометрические уравнения".	январь	
Тема 5	Глава 4. Преобразование тригонометрических выражений"		

	(15ч)		
54/1	Синус и косинус суммы разности аргументов.	январь	
55/2	Синус и косинус суммы разности аргументов.	январь	
56/3	Тангенс суммы и разности аргументов.	январь	
57/4	Тангенс суммы и разности аргументов.	январь	
58/5	Формулы двойного угла.	февраль	
59/6	Формулы двойного угла.	февраль	
60/7	Формулы двойного угла	февраль	
61/8	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение	февраль	
62/9	Преобразование сумм тригоном. функций в произведение	февраль	
63/10	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	февраль	
64/11	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	февраль	
65/12	Методы решения тригонометрических уравнений.	февраль	
66/13	Методы решения тригонометрических уравнений.	февраль	
67/14	Методы решения тригонометрических уравнений.	февраль	
68/15	Контрольная работа № 5 по теме "Преобразования тригоном. выражений".	февраль	
Тема 5	Глава 5. "Производная" (27часов)		
69/1	Числовые последовательности и их свойства. Предел числовой последовательности	февраль	
70/2	Числовые последовательности и их свойства. Предел числовой последовательности	февраль	
71/3	Сумма бесконечной геометрической прогрессии.	март	
72/4	Предел функции.	март	
73/5	Предел функции.	март	
74/6	Определение производной.	март	
75/7	Определение производной.	март	
76/8	Вычисление производных.	март	
77/9	Вычисление производных.	март	
78/10	Вычисление производных.	март	
79/11	Вычисление производных.	март	
80/12	Вычисление производных.	апрель	
81/13	Дифференцирование сложной функции.	апрель	
82/14	Дифференцирование сложной функции.	апрель	
83/15	Контрольная работа № 6 по теме "Вычисление производных"	апрель	
84/16	Уравнение касательной к графику функции. Физический смысл производной.	апрель	
85/17	Уравнение касательной к графику функции. Физический смысл	апрель	

	производной.		
86/18	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы.	апрель	
87/19	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы.	апрель	
88/20	Построение графиков функций.	апрель	
89/21	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке.	апрель	
90/22	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке.	апрель	
91/23	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке.	апрель	
92/24	Задачи на отыскание наиб-го и наим-х значений величин.	апрель	
93/25	Задачи на отыскание наиб-го и наим-х значений величин.	май	
94/26	Контрольная работа № 8 по теме "Наибольшее и наименьшее значения величин".	май	
95/27	Контрольная работа № 7 по теме "Наибольшее и наименьшее значения величин".	май	
Тема 6	Повторение	10ч	
96/1	Повторение «Тригонометрические выражения и преобразования»	май	
97/2	Повторение «Тригонометрические уравнения»	май	
98/3	Повторение «Тригонометрические уравнения»	май	
99/4	Повторение «Задачи на применение производной»	май	
100/5	Повторение «Задачи на применение производной»	май	
101/6	Повторение «Задачи на применение производной»	май	
102/7	Итоговая к/р	май	
103/8	Итоговая к/р	май	
104/9	Решение заданий ЕГЭ (базовый)	май	
105/10	Обобщающий урок	май	
итого	105ч		