

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №4 п. Добровольск

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ №4 п.
Добровольск
Белевичене А.А. -----
« 30 » августа 2022г.-----

Рабочая программа
по алгебре
11 класс
2022-2023 уч. год

Составитель: Мосеева Т.С.
учитель математики
первая категория

п. Добровольск
2022г

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета по алгебре и началам анализа для 11 класса разработана на основе: Примерной программы среднего общего образования (базовый уровень) с учетом требований Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования и с учетом рекомендаций авторской программы Ш.А. Алимова. При реализации рабочей программы используется учебник « Алгебра 10-11 класс», авторы: Ш.А. Алимов и др., М.: Просвещение , 2014г.

Изучение алгебры направлено на достижение следующих

целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
 - формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
 - воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся.

задач:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Срок реализации -2022-2023 учебный год

Место учебного предмета «Алгебра и начала анализа» в 11 классе в учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану учебный план МБОУ СОШ № 4 для обязательного изучения алгебры на этапе общего образования в 11 классе отводит 102 часа из расчета 3 часа в неделю (34 учебных недели).

Данная программа разработана с учётом рабочей программы воспитания .Воспитательные

компоненты отражены в личностных результатах.

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введение карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, COVID, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронного дневника, социальных сетей и других форм.

В рабочую программу включены в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов те умения и виды деятельности, которые по результатам ВПР были выявлены как проблемные поля.

Так как в данном классе обучаются дети ОВЗ, имеющие заключение ПМПК (в.7.1), рабочая программа составлена с учётом их психофизических данных. Для детей с ограниченными возможностями здоровья при изучении предмета ставятся те же цели и задачи, которые заложены в программах 5-11 классов общеобразовательной школы. Программа 5-11 классов является продолжением курса в начальных классах, задачей обучения является развитие у детей с ограниченными возможностями здоровья интереса к предмету, совершенствование навыка чтения, привитие первоначального умения анализировать с целью углубления восприятия.

Дети с ОВЗ изучают то же, что и основная группа класса, знакомятся с основными сведениями без обязательного владения сложными определениями. Со стороны учителя упрощаются требования к знанию теоретического материала, даются адаптированные классные и домашние задания, которые фиксируются в классном журнале.

В результате изучения алгебры учащиеся должны:

знать: • область определения и множество значений элементарных тригонометрических функций;

- тригонометрические функции, их свойства и графики;
- понятие производной функции, физического и геометрического смысла производной;
- понятие производной степени, корня;
- правила дифференцирования;
- формулы производных элементарных функций;
- уравнение касательной к графику функции;
- алгоритм составления уравнения касательной;
- понятие стационарных, критических точек, точек экстремума;
- как применять производную к исследованию функций и построению графиков;
- как исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции;
- понятие первообразной, интеграла;
- правила нахождения первообразных;
- таблицу первообразных;
- формулу Ньютона- Лейбница;
- правила интегрирования;

уметь:

- находить область определения и множество значений тригонометрических функций;
- множество значений тригонометрических функций вида $\square kf(x) m$, где $f(x)$ - любая тригонометрическая функция;
- доказывать периодичность функций с заданным периодом;
- исследовать функцию на чётность и нечётность;
- строить графики тригонометрических функций;
- совершать преобразование графиков функций, зная их свойства;
- решать графически простейшие тригонометрические уравнения и неравенства
- вычислять производную степенной функции и корня;
- находить производные суммы, разности, произведения, частного;
- производные основных элементарных функций;
- находить производные элементарных функций сложного аргумента;
- находить интервалы возрастания и убывания функций;

- строить эскиз графика непрерывной функции, определённой на отрезке;
- находить стационарные точки функции, критические точки и точки экстремума;
- применять производную к исследованию функций и построению графиков;
- находить наибольшее и наименьшее значение функции;
- проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста в учебнике, участвовать в диалоге, приводить примеры; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять;
- доказывать, что данная функция является первообразной для другой данной функции;
- находить одну из первообразных для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы;
- выводить правила отыскания первообразных;
- изображать криволинейную трапецию, ограниченную графиками элементарных функций;
- вычислять интеграл от элементарной функции простого аргумента по формуле Ньютона Лейбница с помощью таблицы первообразных и правил интегрирования;

Учебно-тематический план 3 часа в неделю, всего - 102 ч.

тема	лекции и	практика	Контрольные работы	Всего часов
1.Функции и графики	-	5	1	6
2.Предел функции и непрерывность	1	5	-	6
3.Обратные функции	-	1	-	1
4.Производная	5	4	1	10
5.Применение производной	3	10	2	15
6.Первообразная и интеграл	4	7	1	12
7.Уравнения-следствия	1	5	-	6
8.Равносильность неравенств на множествах	1	5	1	7
9.Равносильность неравенств на множители	1	5	1	7
10.Метод промежутков для уравнений и неравенств	-	3	1	4
11.Равносильность уравнений и неравенств системам	2	9	-	11
12.Системы уравнений с несколькими неизвестными	1	5	1	7
13. Повторение	-	10	1	11
14. Итого	18	74	10	102

Тематическое планирование.

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока
1	Элементарные функции.	1	Комбинированный урок
2	Область определения и область изменения функции, ограниченность функции.	1	Комбинированный урок
3	Четность, нечетность, периодичность функции	1	Комбинированный урок
4	Промежутки возрастания, знакопостоянства и нули функции	1	Комбинированный урок
5	Исследование функции и построение их графиков элементарными методами	1	Комбинированный урок
6	Административная контрольная работа.	1	Контрольная работа
7	Понятие предела функции	1	Комбинированный урок
8	Односторонние пределы	1	Комбинированный урок
9	Свойства пределов функции	1	Комбинированный урок
10	Понятие непрерывности функции	1	Комбинированный урок
11	Непрерывность элементарных функций	1	Комбинированный урок
12	Понятие обратной функции	1	Комбинированный урок
13	Контрольная работа по теме «Функции и ее графики»	1	Контрольная работа
14	Понятие производной	1	Комбинированный урок
15	Производная суммы и разности	1	Комбинированный урок
16	Производная суммы и разности	1	Комбинированный урок
17	Производная произведения и частного	1	Комбинированный урок
18	Производная произведения и частного	1	Комбинированный урок
19	Производные элементарных функций	1	Комбинированный урок
20	Производная сложной функции	1	Комбинированный урок
21	Вычисление производных	1	Комбинированный урок
22	Вычисление производных	1	Комбинированный урок
23	Контрольная работа по теме «Производная»	1	Контрольная работа
24	Максимум и минимум функции	1	Комбинированный урок
25	Максимум и минимум функции	1	Комбинированный урок
26	Максимум и минимум функции	1	Комбинированный урок
27	Уравнение касательной	1	Комбинированный урок
28	Уравнение касательной	1	Комбинированный урок

29	Возрастание и убывание функций	1	Комбинированный урок
30	Возрастание и убывание функций	1	Комбинированный урок
31	Производные высших порядков	1	Комбинированный урок
32	Экстремум функции с единственной критической точкой	1	Комбинированный урок
33	Задачи максимум и минимум	1	Комбинированный урок
34	Задачи максимум и минимум	1	Комбинированный урок
35	Построение графиков функций с применением производной	1	Комбинированный урок
36	Построение графиков функций с применением производной	1	Комбинированный урок
37	Контрольная работа по теме «Применение производной»	1	Контрольная работа
38	Понятие первообразных	1	Комбинированный урок
39	Понятие первообразных	1	Комбинированный урок
40	Понятие первообразных	1	Комбинированный урок
41	Административная контрольная работа.	1	Контрольная работа
42	Площадь криволинейной трапеции	1	Комбинированный урок
43	Определенный интеграл	1	Комбинированный урок
44	Формула Ньютона-Лейбница	1	Комбинированный урок
45	Формула Ньютона-Лейбница	1	Комбинированный урок
46	Свойства определенных интервалов	1	Комбинированный урок
47	Свойства определенных интервалов	1	Комбинированный урок
48	Свойства определенных интервалов	1	Комбинированный урок
49	Контрольная работа по теме «Первообразная»	1	Контрольная работа
50	Понятие уравнения- следствия	1	Комбинированный урок
51	Возведение уравнения в четную степень	1	Комбинированный урок
52	Возведение уравнения в четную степень	1	Комбинированный урок
53	Потенцирование уравнений	1	Комбинированный урок
54	Преобразования, приводящие к уравнению-следствию	1	Комбинированный урок
55	Решение уравнений	1	Комбинированный урок
56	Равносильность уравнений	1	Комбинированный урок
57	Возведение уравнения в натуральную степень	1	Комбинированный урок
58	Потенцирование и логарифмирование уравнений	1	Комбинированный урок
59	Умножение уравнения на функцию	1	Комбинированный урок
60	Другие преобразования уравнений	1	Комбинированный урок

61	Решение уравнений	1	Комбинированный урок
62	Контрольная работа по теме «Уравнения»	1	Контрольная работа
63	Равносильность неравенств на множестве. Основные понятия	1	Комбинированный урок
64	Возведение неравенства в натуральную степень	1	Комбинированный урок
65	Возведение неравенства в натуральную степень	1	Комбинированный урок
66	Потенцирование и логарифмирование неравенств	1	Комбинированный урок
67	Умножение неравенства на функцию	1	Комбинированный урок
68	Другие преобразования неравенств	1	Комбинированный урок
69	Решение неравенств, нестрогих неравенств	1	Комбинированный урок
70	Метод промежутков. Уравнения с модулями.	1	Комбинированный урок
71	Неравенства с модулями	1	Комбинированный урок
72	Уравнения и неравенства с модулями	1	Комбинированный урок
73	Контрольная работа по теме «Неравенства»	1	Контрольная работа
74	Равносильность уравнений и неравенств системам. Основные понятия.	1	Комбинированный урок
75	Распадающиеся уравнения	1	Комбинированный урок
76	Распадающиеся уравнения	1	Комбинированный урок
77	Решение уравнений с помощью систем	1	Комбинированный урок
78	Решение уравнений с помощью систем	1	Комбинированный урок
79	Уравнения	1	Комбинированный урок
80	Уравнения	1	Комбинированный урок
81	Решение неравенств с помощью систем	1	Комбинированный урок
82	Решение неравенств с помощью систем	1	Комбинированный урок
83	Неравенства	1	Комбинированный урок
84	Неравенства	1	Комбинированный урок
85	Системы уравнений с несколькими переменными. Равносильность систем	1	Комбинированный урок
86	Равносильность систем	1	Комбинированный урок
87	Система-следствие. Основные понятия.	1	Комбинированный урок
88	Система-следствие.	1	Комбинированный урок
89	Метод замены неизвестных	1	Комбинированный урок
90	Метод замены неизвестных	1	Комбинированный урок
91	Контрольная работа по теме «Системы»	1	Контрольная работа
92	Повторение	1	Комбинированный урок

93	Повторение	1	Комбинированный урок
94	Повторение	1	Комбинированный урок
95	Повторение	1	Комбинированный урок
96	Административная контрольная работа.	1	Контрольная работа
97	Повторение	1	Комбинированный урок
98	Повторение	1	Комбинированный урок
99	Повторение	1	Комбинированный урок
100	Повторение	1	Комбинированный урок
101	Повторение	1	Комбинированный урок
102	Повторение	1	Комбинированный урок

