



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА
УПРАВЛЕНИЯ Е ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ДЗУН-ХЕМЧИКСКОГО КОЖУУНА РЕСПУБЛИКИ ТЫВА
МБОУ «СОШ №2 ГОРОДА ЧАДАН

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
руководитель МО
 /Тулуш М.М./
от «30» августа 2023г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 /Ооржак А.К./
от «31» августа 2023г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра»
Базовый уровень
для обучающихся 9 класса

Составитель: Сат Галина Таан-ооловна
учитель математики, высшая категория

г.Чадан
2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного общего образования с учетом требований федерального компонента государственного стандарта и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ; (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. Приказ Министерства образования от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
4. Развернутое тематическое планирование по программе Ю.Н.Макарыча. Автор-составитель: Таплина Л.А. – Волгоград:-Учитель, 2010 г.
5. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике 5-11 классы. Жохов В.И., Карташева Г.Д., Крайнева Л.Б., Саакян С.М. - 2-е издание, стереотипное –Москва: Вербум-М, 2004
6. Учебный план МБОУ «СОШ №2 города Чадан» на 2023-2024 учебный год.

Изучение математики на ступени основного общего образования 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;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приемами вычислений на калькуляторе.

Задачи курса:

- ввести понятия квадратного трехчлена, корня квадратного трехчлена, изучить формулу разложения квадратного трехчлена на множители;
- расширить сведения о свойствах функций, познакомить со свойствами и графиком квадратичной функции и степенной функции;
- систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной ;
- научить решать квадратичные неравенства;
- завершается изучение систем уравнений с двумя переменными;
- вводится понятие неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными;

- вводится понятие последовательности, изучается арифметическая и геометрическая прогрессии;
- ввести элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 ч в неделю, всего 102 часов, в том числе контрольные работы - 8 ч.

Перечень учебно-методическое обеспечение:

1. Учебник: Алгебра: учебник для 9 класс общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2015.

2. Дидактические материалы:

- Алгебра: дидактические материалы для 9 класс/ Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. – 17-е изд., – М.: Просвещение, 2012.
- Тесты по алгебре для 7-9 классы. – М.: Дрофа, 1999.

3. Книга для учителя.

- Алгебра. 9 класс: поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева и др./ авт.-сост. Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2012.
- Уроки алгебры с применением информационных технологий. Функции: графики и свойства. 7-11 класс– Ю.А.Бобель, Е.В.Слобожанинова. М.: Планета, 2012
- Уроки математики с применением информационных технологий. 5-10 классы.- Л.И.Горохова и др.-3-е изд., стереотип,-М.: Планета, 2011

4. Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих **Интернет – ресурсов:**

Учебно- тематический план

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			Количество уроков	Кол-во уроков контроля
1	Повторение	1	1	
2	Квадратичная функция	24	23	1
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	13	1
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	15	14	1
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	13	2
6	Тригонометрические выражения и их преобразования	18	17	1
7	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12	11	1
8	Повторение	3	2	1
	Всего	102	94	8

Содержание тем учебного курса

Повторение (1 ч)

Квадратичная функция- 24 ч

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной-14 ч

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы-15 ч.

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

Прогрессии- 15 ч

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии.

Тригонометрические выражения и их преобразования -18 ч.

Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Радианная мера угла. Соотношение между тригонометрическими функциями одного и того же угла. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы суммы и разности тригонометрических функций.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей- 12 ч.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновероятные события и их вероятность.

Повторение. Решение задач - 3ч

Требования к уровню подготовки выпускников.

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$), строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
 - моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
 - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - понимания статистических утверждений.

Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс.

№ ур	Дата проведения		Тема урока	Домашнее задание
	план	факт		
1	04.09		Повторение	№ 30,31
2	06.09		Функция. Область определения и область значений функций.	П.1 №3,6,9
3	07.09		Функция. Область определения и область значений функций.	П.1 №17,23,26
4	11.09		Свойства функций	П.2 №34,36
5	13.09		Свойства функций	П.2№41,44
6	14.09		Свойства функций	П.2№46,50
7	18.09		Квадратный трехчлен и его корни.	П.3№59,61
8	20.09		Квадратный трехчлен и его корни	П.3№ 65,68
9	21.09		Разложение квадратного трёхчлена на множители	П.4 №77,79
10	25.09		Разложение квадратного трёхчлена на множители	П.4 №84,85
11	27.09		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	П.5 №91,93
12	28.09		Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	П.5№95,98
13	02.10		Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	п.6 №107(а,в), 109
14	04.10		Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	П.6№110,111
15	05.10		Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	П.6 №113,116
16	09.10		Построение графика квадратичной функции	П.7№121(а)123
17	11.10		Построение графика квадратичной функции	П.7 №124(а) 125(б), 132
18	12.10		Построение графика квадратичной функции	П.7№126(б) 127(б),133
19	12.10		Контрольная работа №1 по теме: «Квадратичная функция»	повторить
20	16.10		Анализ контрольной работы. Функция $y=x^n$	П.8№138(в,г),139 (в,г), 140 (а,б,в)
21	18.10		Функция $y=x^n$	П.8№143,147
22	19.10		Корень n-й степени	П.9№161,163
23	23.10		Корень n-й степени	П.9№168,171,174
24	25.10		Степень с рациональным показателем	П.11 №191,194
25	26.10		Степень с рациональным показателем	П.11 №196,198
26	08.11		Целое уравнение и его корни	П.12№266(а,б), 273(а,б,в)
27	09.11		Целое уравнение и его корни	П.12№271, 273(г,д,е),
28	13.11		Уравнения, приводимые к квадратным	П.12№276(а,в), 277(б),280(б)
29	15.11		Уравнения, приводимые к квадратным.	П.12№279, 280(а,б)
30	16.11		Уравнения, приводимые к квадратным. Биквадратное уравнение	П.12№282(а) 283(а)284(а)
31	20.11		Дробные рациональные уравнения	П.13№289,290(б)
32	22.11		Дробные рациональные уравнения	П.13№291(в),292

				(б)
33	23.11		Дробные рациональные уравнения	П.13№294(а) 297(а)
34	27.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14№305(б).306,
35	29.11		Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14№309, 313(а),314
36	30.11		Решение неравенств методом интервалов.	П.15№326,327(б)
37	04.12		Решение неравенств методом интервалов.	П.15№328,332(б)
38	06.12		Решение неравенств методом интервалов.	П.15№331(а,б), 335
39	07.12		Контрольная работа №2 на тему «Уравнения и неравенства с одной переменной»	повторить
40	11.12		Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	П.17 №397,399(а,в,д) 401
41	13.12		Графический способ решения систем уравнения	П.18№417,419(а) 421(а)
42	14.12		Графический способ решения систем уравнения	П.18№420,422(б)
43	18.12		Решение систем уравнений второй степени	П.19№430(а,б), 431(а,в)
44	20.12		Решение систем уравнений второй степени	П.19№432(а,в), 434(а,б)
45	21.12		Решение систем уравнений второй степени	П.19№435, 441(б),443(а)
46	25.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	П.20 №456,458
47	27.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	П.20 №462,464
48	28.12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	П.20 №467,474
49	11.01		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	П.20№469,476
50	15.01		Контрольная работа №3 на тему «Уравнения с двумя переменными и их системы»	повторить
51	17.01		Анализ контрольной работы. Неравенства с двумя переменными	П.21№483(в,г) 484(а,в)
52	18.01		Неравенства с двумя переменными	П.21№487(а,в) 490
53	22.01		Системы неравенств с двумя переменными	П.22№497(а,б) 498(а)
54	24.01		Системы неравенств с двумя переменными	П.22 №500(а,в) 501(а)

55	25.01		Последовательности	П.24 №562,565(а,в,д)
56	29.01		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	П.24№577,580
57	31.01		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	П.24№584(а)586, 588
58	02.02		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	П.24 №590,594
59	05.02		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	П.26 №604,606,607
60	07.02		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	П.26№608(а,б) 610, 613
61	08.02		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	П.26№609(а,г) 616
62	12.02		Контрольная работа № 4 на тему « Арифметическая прогрессия»	повторить
63	14.02		Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	П.27№623(в,г)626
64	15.02		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	П.27№628,632
65	19.02		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	П.27№640,642
66	21.02		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	П.28№649(а,б), 650
67	22.02		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	П.28№652(г,д,е) 653
68	26.02		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	П.28№654,656
69	28.02		Контрольная работа №5 на тему «Геометрическая прогрессия»	повторить
70	01.03		Анализ контрольной работы. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса	П.28№700,702, 704
71	05.03		Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса	П.28№706, 708,714
72	07.03		Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса	П.29№723,726
73	12.03		Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса	П.29 №731,733
74	14.03		Радианная мера угла	П.30№737,745
75	15.03		Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла	П.31№756,759, 761
76	19.03		Соотношения между	П.31№765,769

			тригонометрическими функциями одного и того же угла	
77	21.03		Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений	П.32№775,779
78	22.03		Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений	П.32№783,785
79	02.04		Формулы приведения	П.33№794,797
80	04.04		Формулы приведения	П.33№800,805
81	05.04		Формулы сложения.	П.34№818,820
82	09.04		Формулы сложения.	П.34№823,828
83	11.04		Формулы двойного угла.	П.35 №852,856
84	12.04		Формулы двойного угла.	П.35№864,871
85	16.04		Формулы суммы и разности тригонометрических функций.	П.36№881,883
86	18.04		Формулы суммы и разности тригонометрических функций.	П.36№888,890
87	19.04		Контрольная работа № 6 на тему « Тригонометрические выражения и их преобразования»	повторить
88	23.04		Анализ контрольной работы. Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.	П.30№715,718(a)
89	25.04		Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.	П.30№724.726
90	26.04		Перестановки	П.31№733,736
91	30.04		Перестановки	П.31№740(a),743
92	02.05		Размещения	П.32№755,757
93	03.05		Размещения	П.32№760,762
94	07.05		Сочетания	П.33№769,771
95	09.05		Сочетания	П.33№776,779
96	10.05		Относительная частота случайного события.	П.34№788,790(a)
97	14.05		Вероятность равновозможных событий	П.35№799,801
98	16.05		Вероятность равновозможных событий	П.35№803,808
99	17.05		Контрольная работа №7 на тему « Элементы комбинаторики и теории вероятностей	повторить
100	21.05		Анализ контрольной работы. Подготовка ОГЭ. Вычисления	№875,887
101	23.05		Подготовка ОГЭ. Уравнения и системы уравнений	№925(а,в),957
102	24.05		Итоговая контрольная работа	Повторить