МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЖЕЛЕЗОДОРОЖНЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО Руководитель ШМО__Дубинюк О.В.__ Подпись_____ Протокол № 3 от «29» августа 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Подпись_____ Дубинюк О.В. «30» августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор Подпись_____ Ермолина Н.Н. Приказ № 313 от «31» августа 2022 г.

Рабочая программа по алгебре
на 2022-2023 учебный год

КЛАСС: 9

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: в неделю 3, всего за год 102

Уровень – базовый

УЧИТЕЛЬ ДУБИНЮК ОЛЬГА ВИКТОРОВНА
КАТЕГОРИЯ ПЕРВАЯ

СОСТАВЛЕНАв соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012); Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФот 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями); Н.Г. Миндюк. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. – Москва: «Просвещение», 2014.

Учебник: Макарычев Ю.Н.Алгебра: 9 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С. Б. - М.:Просвещение, 2019.

с.Железнодорожное
2022 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 9 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897, требований к результатам освоения образовательной программы, примерной программы основного общего образовании. Математика. Стандарты второго поколения, авторской программы по математике к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б.Суворовой «Алгебра 9» под редакцией С.А. Теляковского, М.: «Просвещение» 2014-16 г.,Сборник рабочих программ для общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы.Составитель: Бурмистрова Т.А.- 3 изд., М.: Просвещение, 2014 г. и в соответствии с учебным планом МБОУ «Железнодорожненская СОШ».

Рабочая программа для 9 классов составлена из расчёта **3 часа в неделю (102 часа в год), 8 контрольных работ.**

В обучении используется УМК:

1. Ю. Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И. Нешкова и С.Б. Суворова. Учебник «Алгебра 9 кл.» М.: «Просвещение» 2016 г. Под редакцией С.А.Теляковского.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

ПРЕДМЕТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

в ***предметном*** направлении:

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
3) использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
4) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
5) умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

в *метапредметном направлении:*

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
   умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
6) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
7) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
8) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
9) сформированность и развитие учебной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности)

Ученик научится:

1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2) исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3) решать основные виды уравнений и неравенств с одной переменной, с двумя переменными и их систем, понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
4) понимать суть преобразований, содержащих квадратные корни, применение различных способов для разложения квадратного трёхчлена на множители;
5) применять свойства степени с целым показателем для вычисления корня *n*- й степени,
6) понимать и использовать язык последовательности (термины, символические обозначения);
7) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессий к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
8) находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Ученик получит возможность научиться:

1) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. д.)
2) овладеть специальными приёмами решения уравнений, приёмами доказательства неравенств для решения математических задач и задач из смежных дисциплин;
3) осознавать практическую значимость изучаемых тем, создавать содержательные и организационные условия для развития умений анализировать познавательные объекты, сравнивать, выделять главное в познавательном объекте, развивать умение классифицировать их;
4) решать комбинированные задачи с применением формул*n*-го члена и суммы первых n- членов прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
5) связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом;
6) получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов и интерпретации их результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ:

1) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;
5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

У ученика будут сформированы:

1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
3) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
4) стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;
5) умения выполнять алгебраические вычисления, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

Ученик получит возможность сформировать:

1) коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими учащимися в общеобразовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
2) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
4) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
5) умение пользоваться изученными математическими формулами.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

3. Раздел 1. Квадратичная функция (22 ч. + 6 ч. повторение)

4. Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция и её график. Степенная функция. Корень n-ой степени.

5. Раздел 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч.)

6. Уравнения с одной переменной. Неравенства с одной переменной.

7. Раздел 3.Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч.)

8. Уравнения с двумя переменными и их системы. Неравенства с одной переменной.

9. Раздел 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч.)

10. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

11. Раздел 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Начальные сведения из статистики (13 ч.)

12. Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей.

13. Раздел 6. Итоговое повторение курса алгебры основной школы (15 ч.)

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов		Контрольные работы
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа	
1	Повторение курса алгебры 8 класса	-	6	диагностическая 1
2	Квадратичная функция	22	22	2
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	14	1
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	17	1
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	15	2
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Начальные сведения из статистики	13	13	1
7	Итоговое повторение курса алгебры основной школы	21	15	итоговая 1
	Итого	102	102	9

4. Календарно-тематическое планирование учебного материала

Алгебра 9 класс (3 часа в неделю)

№	Дата проведения		Название раздела, темы курса	КР, ЛР, ПР	Примечания
	план	факт			
Повторение курса алгебры 8 класса (6 ч.)					
1	1 неделя 01.09-09.09		Повторение. Рациональные дроби и их свойства.		
2			Повторение. Квадратные уравнения. Теорема Виета.		
3			Повторение. Дробные рациональные уравнения.		
4	2 неделя 12.09-16.09		Повторение. Неравенства с одной переменной и их системы.		
5			Повторение. Степень с целым показателем.		
6			**Диагностическая контрольная работа.**	КР	
Квадратичная функция (22 ч.)					
7	3 неделя 19.09-23.09		Функция. Область определения и область значений функции.		
8			График функции. Графики линейной функции, прямой и обратной		

			пропорциональности. Графики, заданные формулами $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$.		
9			Свойства функции. Нули функции, промежутки знакопостоянства. Возрастание и убывание функции.		
10	4 неделя 26.09-30.10		Свойства линейной функции и обратной пропорциональности.		
11			Решение упражнений по теме «Свойства функции» по материалам ГИА. Самостоятельная работа.		
12			Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена.		
13	5 неделя 03.10-07.10		Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена.		
14			Разложение квадратного трехчлена на множители.		
15			Решение упражнений по теме «Квадратный трехчлен» по материалам ГИА. Самостоятельная работа.		
16	6 неделя 10.10-14.10		Урок систематизации и коррекции знаний.		
17			**Контрольная работа №1 по теме «Свойства функции. Квадратный трехчлен».**	**КР1**	
18			Анализ контрольной работы. Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.		
19	7 неделя 17.10-21.10		Построение графика функции $y = ax^2$. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.		
20			Построение графика квадратичной функции. Самостоятельная работа.		
21			Степенная функция с натуральным показателем.		
22	8 неделя 24.10-28.10		Корень n-й степени. Арифметический корень n-й степени.		
23			Урок систематизации и коррекции знаний		
24			**Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»**		
25	9 неделя 07.11-11.11		Анализ контрольной работы. Дробно-линейная функция и ее график.		
26			Способы построения дробно-линейной функции.		
27			Степень с рациональным показателем и ее свойства.		

28			Решение упражнений по теме «Корень n-ой степени» по материалам ГИА.		
Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч.)					
29	10 неделя 14.11-18.11		Целое уравнение и его корни. Решение целых уравнений путем разложения левой части на множители.		
30			Решение целых уравнений методом введения новой переменной. Биквадратные уравнения.		
31	11 неделя 21.11-25.11		Решение целых уравнений. Самостоятельная работа.		
32			Решение упражнений по теме «Решение целых уравнений» по материалам ГИА.		
33			Дробные рациональные уравнения и примеры их решения.		
34	12 неделя 28.11-02.12		Решение упражнений по теме «Решение дробных рациональных уравнений» по материалам ГИА.		
35			Решения целых уравнений с использованием теорем о корне многочлена и о целых корнях целого уравнения. Решение возвратных уравнений.		
36			Решение целых уравнений с помощью свойств возрастания и убывания функций.		
37	13 неделя 05.12-09.12		Решение неравенств второй степени с одной переменной.		
38			Нахождение области определения функции с помощью неравенств второй степени с одной переменной.		
39			Решение систем неравенств второй степени с одной переменной.		
40	14 неделя 12.12-16.12		Решение неравенств методом интервалов.		
41			Решение упражнений по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной» по материалам ГИА. Урок систематизации и коррекции знаний.		
42			**Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».**		
Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч.)					
43	15 неделя 19.12-23.12		Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график. Равносильные уравнения.		

44			График уравнения с двумя переменными.		
45			Решение систем уравнений с двумя переменными с помощью графиков.		
46	16 неделя 26.12-30.12		Решение систем уравнений графическим способом по материалам ГИА. Самостоятельная работа.		
47			Решение систем уравнений второй степени способом подстановки и способом сложения.		
48			Решение систем уравнений второй степени по материалам ГИА.		
49	17 неделя 09.01-13.01		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени		
50			Решение задач на «работу» и на «движение» с помощью систем уравнений второй степени		
51			Решение задач на «растворы», «смеси» и «сплавы» с помощью систем уравнений второй степени.		
52	18 неделя 16.01-20.01		Решение текстовых задач по материалам ГИА. Самостоятельная работа.		
53			Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными. Замена системы уравнений совокупностью двух систем.		
54			Решение систем с однородным многочленом.		
55	19 неделя 23.01-27.01		Решение симметрических систем.		
56			Неравенства с двумя переменными.		
57			Системы неравенств с двумя переменными.		
58	20 неделя 30.01-03.02		Решение упражнений на решение уравнений и неравенств с двумя переменными по материалам ГИА. Урок систематизации и коррекции знаний.		
59			**Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными».**		
Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч.)					
60			Анализ контрольной работы. Последовательности.		
61	21 неделя 06.02-10.02		Способы задания последовательностей.		
62			Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		

63			Свойство арифметической прогрессии. Самостоятельная работа.		
64	22 неделя 13.02-17.02		Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		
65			Решение упражнений на нахождение суммы первыхn членов арифметической прогрессии.		
66			Решение упражнений на нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессиипо материалам ГИА. Урок систематизации и коррекции знаний		
67	23 неделя 20.02-24.02		**Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия».**		
68			Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии.		
69			Формула n-го члена геометрической прогрессии. Свойство геометрической прогрессии.		
70	24 неделя 27.02-03.03		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.		
71			Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.		
72			Урок систематизации и коррекции знаний		
73	25 неделя 06.03-10.03		**Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».**		
74			Анализ контрольной работы.		
Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч.)					
75			Элементы комбинаторики.		
76	26 неделя 13.03-17.03		Примеры комбинаторных задач. Перебор возможных вариантов. Дерево возможных вариантов.		
77			Комбинаторное правило умножения.		
78			Перестановки. Решение комбинаторных задач по материалам ГИА.		
79	27 неделя 27.03-31.03		Размещения. Решение комбинаторных задач по материалам ГИА.		
80			Сочетания.		
81			Решение комбинаторных задач по материалам ГИА. Самостоятельная работа.		
82	28 неделя 03.04-07.04		Относительная частота случайного события. Решение задач.		
83			Вероятность случайного события.		
84			Достоверное и невозможное события. Самостоятельная работа.		

85	29 неделя 10.04-14.04		Решение задач на вычисление вероятности случайного события по материалам ГИА из модуля «Реальная математика». Подготовка к контрольной работе.		
86			**Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».**		
87			Анализ контрольной работы. Сложение и умножение вероятностей.		
Итоговое повторение курса алгебры основной школы (17 ч.)					
88	30 неделя 17.04-21.04		Вычисления. Решение текстовых задач арифметическим способом.		
89			Решение упражнений на вычисление по материалам ГИА из модуля «Алгебра».		
90			Решение упражнений на преобразование рациональных выражений по материалам ГИА из модуля «Алгебра».		
91	31 неделя 24.04-28.04		Уравнения: линейные, квадратные, дробные рациональные.		
92			Решение текстовых задач с помощью уравнений.		
93			Решение уравнений с помощью свойств возрастания и убывания функции.		
94	32 неделя 01.05-05.05		Системы уравнений и способы их решений. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.		
95			Решение уравнений и систем уравнений по материалам ГИА. Самостоятельная работа.		
96			Линейные неравенства. Системы линейных неравенств.		
97	33 неделя 08.05-19.05		Неравенства второй степени с одной неизвестной и способы их решения.		
98			**Итоговая контрольная работа за курс основного общего образования по материалам ГИА.**		
99			Анализ контрольной работы.		
100	34 неделя 22.05-26.05		Итоговое повторение курса математики 5 – 9 классов. Подготовка к государственной итоговой аттестации.		
101			Подготовка к ГИА		
102			Подготовка к ГИА		