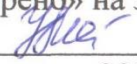





**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24» с. Богуславец
Красноармейского муниципального района Приморского края**

«Рассмотрено» на заседании
ШМО 
« 30 » августа 2021 г

«Согласованно» с зам. директора
по УМР  Л.В. Рокина
« 31 » августа 2021 г

« Утверждаю»
Директор школы
 Т.А. Немцева
« 31 » августа 2021 г



**Календарно-тематическое планирование
к рабочей программе
учебного предмета
«Алгебра»
9 класс**

Составила:
учитель математики Гринёва О.А.

Богуславец - 2021

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(3 часа в неделю, 102 часа в году)

№ п/п	Название раздела	Модуль школьный урок	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Неравенства	125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова (11 сентября)	20	1
2	Квадратичная функция	Всемирный день математики (15 октября)	37	2
3	Элементы прикладной математики	165 лет со дня рождения И.И. Александрова (25 декабря)	15	1
4	Числовые последовательности	День защитника Отечества	17	1
5	Повторение	Международный женский день	9	-
6	Региональные проверочные работы		4	-
		Итого:	170	5

Календарно – тематическое планирование
Алгебра 9 класс
по УМК А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир

урока п/п	№ урока по теме	Дата план	Дата факт	Тема урока	Основные виды деятельности ученика
Глава 1. Неравенства (20 часов)					
Повторение. §1. Числовые неравенства. (3 часа)					<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;</p> <p><i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств</p> <p><i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.</p> <p><i>Решать</i> линейные неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки</p>
1	1			Повторение основных понятий курса 8 класса	
2	2			Числовые неравенства	
3	3			Числовые неравенства	
§2. Основные свойства числовых неравенств (1 час)					
4	4			Основные свойства числовых неравенств. <i>125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова (11 сентября)</i>	
§3. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения (3 часа)					
5	5			Сложение числовых неравенств	
6	6			Умножение числовых неравенств.	
7	7			Оценивание значения выражения	
§4. Неравенства с одной переменной (1 час)					
8	8			Неравенства с одной переменной	

§5. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (5 часов)				
9	9			Числовые промежутки
10	10			Решение линейных неравенств с одной переменной
11	11			Решение линейных неравенств с одной переменной
12	12			Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств
13	13			Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств
§6. Системы линейных неравенств с одной переменной (5 часов)				
14	14			Пересечение числовых промежутков
15	15			Системы линейных неравенств с одной переменной
16	16			Системы линейных неравенств с одной переменной
17	17			Системы линейных неравенств с одной переменной
18	18			Заданий, сводящиеся к решению системы линейных неравенств
19	19			Обзорный урок по теме «Неравенства». <i>Всемирный день математики (15 октября)</i>
20	20			Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»

Глава 2. Квадратичная функция (37 часов)

§7. Повторение и расширение сведений о функции (2 часа)

21	1			Повторение и расширение сведений о функции
22	2			Повторение и расширение сведений о функции

§8. Свойства функции (3 часа)

23	3			Нули функции
24	4			Промежутки знакопостоянства функции
25	5			Промежутки возрастания и убывания функции

§9. Построение графика функции $y=kf(x)$ (2 часа)

26	6			Построение графика функции $y=kf(x)$
27	7			Построение графика функции $y=kf(x)$

§10. Построение графиков функции $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$ (3 часа)

28	8			Построение графика функции $y=f(x)+b$
29	9			Построение графика функции $y=f(x+a)$
30	10			Построение графиков функции $y=f(x+a)+b$ и $y=kf(x+a)^2+b$

§11. Квадратичная функция, ее график и свойства (6 часов)

31	11			Квадратичная функция
----	----	--	--	----------------------

Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.
 Формулировать:
 определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; свойства квадратичной функции;
 правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x)+a$;
 $f(x) \rightarrow f(x) + a$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.
 Строить графики функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + a$;
 $f(x) \rightarrow f(x) + a$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.
 Строить график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.
 Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.

32	12			Алгоритм построения графика квадратичной функции	
33	13			Построение графика квадратичной функции	
34	14			Построение графика квадратичной функции	
35	15			Свойства квадратичной функции	
36	16			Свойства квадратичной функции	
37	17			Обзорный урок по теме «Квадратичная функция, ее график и свойства»	
38	18			Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция, ее график и свойства»	
§12. Решение квадратных неравенств (6 часов)					
39	19			Алгоритм решения квадратных неравенств	
40	20			Решение квадратных неравенств	
41	21			Решение квадратных неравенств	
42	22			Решение квадратных неравенств	
43	23			Задания, сводящиеся к решению квадратных неравенств	
44	24			Задания, сводящиеся к решению квадратных	

				неравенств
§13. Системы уравнений с двумя переменными (6 часов)				
45	25			Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными. <i>165 лет со дня рождения И.И. Александрова (25 декабря)</i>
46	26			Решение систем уравнений методом подстановки
47	27			Решение систем уравнений методом подстановки
48	28			Решение систем уравнений методом сложения
49	29			Метод замены переменных при решении систем уравнений
50	30			Определение количества решений системы уравнений
§14. Математическое моделирование. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени (5 часов)				
51	31			Математическая модель задачи
52	32			Этапы решения прикладной задачи
53	33			Решение прикладных задач с помощью системы уравнений с двумя переменными
54	34			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени

55	35			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	
56	36			Обзорный урок по теме «Решение квадратных неравенств»	
57	37			Контрольная работа №3 по теме «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»	
Глава 3. Элементы прикладной математики (15 часов)					
§15. Процентные расчеты (2 часа)					<i>Приводить примеры:</i> приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статист. данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений.
58	1			Процентные расчеты	
59	2			Процентные расчеты	
§16. Абсолютная и относительная погрешности (1 час)					<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; <i>правила:</i> комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения. Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов. <i>Находить</i> точность приближения по таблице приближ. значений величины. Использовать различные формы записи приближ. значения величины. Оценивать приближ. значение величины. <i>Проводить</i> опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистич. оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Описывать</i> этапы статистич. исследования. Оформлять инф-цию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать инф-цию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использ-я статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки
60	3			Абсолютная и относительная погрешности	
§17. Основные правила комбинаторики (3 часа)					
61	4			Комбинаторное правило суммы	
62	5			Комбинаторное правило произведения. День защитника Отечества	
63	6			Комбинаторное правило произведения	
§18. Частота и вероятность случайного события (2 часа)					
64	7			Частота и вероятность случайного события	

65	8			Частота и вероятность случайного события	
§19. Классическое определение вероятности (2 часа)					
66	9			Классическое определение вероятности	
67	10			Классическое определение вероятности <i>Международный женский день</i>	
§20. Начальные сведения о статистике (3 часа)					
68	11			Сбор данных. Способы представления данных и их анализ	
69	12			Статистические характеристики для анализа данных	
70	13			Решение статистических задач	
71	14			Обзорный урок по теме «Элементы прикладной математики»	
72	15			Контрольная работа №4 по теме «Элементы прикладной математики»	
Глава 4. Числовые последовательности (17 часов)					
§21. Числовые последовательности (1 час)					
73	1			Числовые последовательности	
§22. Арифметическая прогрессия (4 часа)					
74	2			Арифметическая прогрессия	
75	3			Арифметическая прогрессия	

Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.

Описывать: понятие последовательности, члена последовательности, способы задания последовательности.

Вычислять члены последовательности, заданной формулой n -го члена или рекуррентно.

76	4			Арифметическая прогрессия	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; <i>свойства</i> членов геометрической и арифметической прогрессий. <i>Задавать</i> арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. <i>Записывать</i> и <i>пояснять</i> формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. <i>Записывать</i> и <i>доказывать:</i> формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. <i>Вычислять</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $q < 1$. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных</p>
77	5			Арифметическая прогрессия	
§23. Сумма n первых членов арифметической прогрессии (3 часа)					
78	6			Сумма n первых членов арифметической прогрессии	
79	7			Сумма n первых членов арифметической прогрессии	
80	8			Сумма n первых членов арифметической прогрессии	
§24. Геометрическая прогрессия (3 часа)					
81	9			Геометрическая прогрессия	
82	10			Геометрическая прогрессия	
83	11			Геометрическая прогрессия	
§25. Сумма n первых членов геометрической прогрессии (2 часа)					
84	12			Сумма n первых членов геометрической прогрессии	
85	13			Сумма n первых членов геометрической прогрессии	
§26. Сумма бесконечной геометрической прогрессии (2 часа)					
86	14			Сумма бесконечной геометрической прогрессии	
87	15			Сумма бесконечной геометрической прогрессии	
88	16			Обзорный урок по теме «Числовые последовательности»	

89	17			Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности »	
<i>Повторение и систематизация учебного материала (9 часов)</i>					
90	1			Действия с рациональными дробями	
91	2			Свойства степени с целым показателем	
92	3			Свойства арифметического квадратного корня	
93	4			Квадратные уравнения. Теорема Виета	
94	5			Системы линейных неравенств с одной переменной	
95	6			Квадратичная функция, ее график и свойства	
96	7			Решение квадратных неравенств	
97	8			Системы уравнений с двумя переменными	
98	9			Элементы прикладной математики	
<i>Региональные проверочные работы (4 часа)</i>					
99	1			РПР	
100	2		На геометрию	РПР	
101	3			РПР	
102	4			РПР	

Учебно-методическая литература

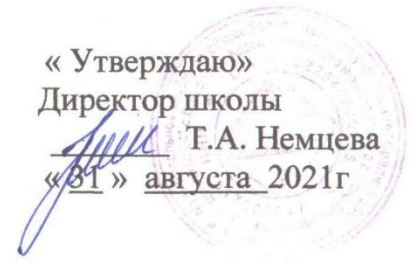
1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24» с. Богуславец
Красноармейского муниципального района Приморского края**

«Рассмотрено» на заседании
ШМО
« 30 » августа 2021 г

«Согласованно» с зам. директора
по УМР Л.В. Рокина
« 31 » августа 2021 г

« Утверждаю»
Директор школы
 Т.А. Немцева
« 31 » августа 2021г



**Календарно-тематическое планирование
к рабочей программе
учебного предмета
«Геометрия»
9 класс**

Составила:
учитель математики Гринёва О.А.

Богуславец – 2021

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(2 часа в неделю, 68 часов в году)

№ п/п	Название раздела	Модуль школьный урок	Количество часов	Количество контрольных работ
	Повторение курса геометрии 8 класса		2	
1	Векторы	130 лет со дня рождения И.М. Виноградова(14 сентября)	9	1
2	Метод координат		10	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение вектора.	165 лет со дня рождения И.И. Александрова (25 декабря)	14	1
4	Длина окружности и площадь круга.		11	1
5	Движения		7	1
6	Начальные сведения из стереометрии	Международный день семьи	4	
7	Об аксиомах геометрии		1	
8	Итоговое повторение		10	
		Итого:	68	5

Календарно – тематическое планирование
Геометрия 9 класс
по УМК Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		Повторение курса геометрии 8 класса	2	
1		Повторение. Треугольники	1	
2		Повторение. Четырехугольники	1	
		Векторы	9	обозначать и изображать векторы;
3		Понятие вектора. Равенство векторов	1	- изображать вектор, равный данному;
4		Откладывание вектора от данной точки. <i>130 лет со дня рождения И.М. Виноградова(14 сентября)</i>	1	- строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения;
5		Сумма двух векторов. Законы сложения векторов	1	-строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника;
6		Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1	- строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами;
7		Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	1	-решать геометрические задачи
8		Произведение вектора на число.	1	использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число;
9		Применение векторов к решению задач	1	-решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов;
10		Средняя линия трапеции.	1	-находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям.
11		Контрольная работа №1 «Векторы»	1	В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.
		Метод координат	10	-оперировать на базовом уровне понятиями координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число;
12		Анализ контрольной работы. Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	

13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	<p>-вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число;</p> <p>-вычислять угол между векторами;</p> <p>-вычислять скалярное произведение векторов;</p> <p>-вычислять расстояние между точками по известным координатам;</p> <p>-вычислять координаты середины отрезка;</p> <p>-составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек;</p> <p>-решать простейшие задачи методом координат.</p>
14	Простейшие задачи в координатах.	1	
15	Решение задач по теме «Метод координат»	1	
16	Уравнение окружности	1	
17	Уравнение прямой	1	
18	Использование уравнения окружности и прямой при решении задач.	1	
19	Решение задач с использованием метода координат	2	
20	Решение задач с использованием метода координат		
21	Контрольная работа «Метод координат»		
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14	
22	Синус, косинус и тангенс угла	1	
23	Основное тригонометрическое тождество. <i>165 лет со дня рождения И.И. Александрова (25 декабря)</i>	1	
24	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1	
25	Теорема о площади треугольника.	1	
26	Теорема синусов	1	
27	Теорема косинусов	1	
28	Решение треугольников	1	
29	Измерительные работы.	1	
30	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2	
31	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	
33	Скалярное произведение векторов и его свойства.	1	
34	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1	

35	Контрольная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	<p>оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника;</p> <p>- применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника;</p> <p>- применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности;</p> <p>применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора; использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;</p> <p>вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;</p> <p>вычислять длину окружности и длину дуги окружности;</p> <p>вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.</p>
	Длина окружности и площадь круга	11	
36	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник	1	
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1	
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	
41	Построение правильных многоугольников	1	
42	Длина окружности.	1	
43	Площадь круга. Площадь кругового сектора	1	
44	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»	2	
45	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»		
46	Контрольная работа «Длина окружности и площадь круга»		
	Движение	7	
47	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	
48	Симметрия	1	
49	Параллельный перенос. Поворот	2	
50	Параллельный перенос. Поворот		
51	Решение задач по теме «Движения»	2	
52	Решение задач по теме «Движения»		
53	Контрольная работа «Длина окружности и площадь круга»	1	

		Предмет стереометрии.		
54		Многогранник	1	
55		Призма.Параллелипипед. Свойства параллелипипеда	1	
56		Тела вращения. Цилиндр, конус.	1	
57		Сфера,шар	1	
		Об аксиомах геометрии	1	
58		Об аксиомах геометрии	1	
		Повторение	10	
59		Треугольники. Признаки равенства треугольников	1	<p>применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника;</p> <p>-применять формулы площади треугольника.</p> <p>-решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов,</p> <p>-применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач,</p> <p>-применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач,</p> <p>-определять виды четырехугольников и их свойства,</p> <p>-использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади,</p> <p>-выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники»</p> <p>-использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач,</p> <p>-использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач,</p> <p>-решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат,</p> <p>-проводить операции над векторами, вычислять длину и</p>
60		Подобие треугольников	1	
61		Параллельные прямые	1	
62		Четырехугольники.	1	
63		Площади	1	
64		Секущие и касательные	1	
65		Окружность. Вписанный угол	1	
66		Вписанные и описанные четырехугольники	1	
		Международный день семьи		
67		Итоговая диагностика	1	
68		Итоговая работа	1	

				<p>координаты вектора, угол между векторами, -распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их использовать, -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин.</p>
--	--	--	--	---

Учебно-методическая литература

1. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014.
2. Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. – М.: Просвещение, 2013. – 31 с.
3. Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014 – 384 с.: ил.