Бірлестік отырысында қаралды:
Бірлестік жетекшісі:
ӘБ жет. А.С.Утебаева
Хаттама №1
«26» тамыз 2025 ж.

Келісемін:
«ZIYATKER TURAN» ЖШС
ДОІЖО:
Г.Ж. Каракулова
«26» тамыз 2025 ж.

Бекітемін:
«ZIYATKER TURAN» ЖШС
директоры:
Б.С. Длимбетова
«26» тамыз 2025 ж.

ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ ЖОСПАР

Пәні: Алгебра

Сыныбы: 9 «Л»

Мұғалім: Утебаева А.С.

Сағат саны: 102

«Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің жалпы білім беретін пәндері мен таңдау курстары бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» ҚР Оқу-ағарту министрінің 16.09.2022ж. №399 бұйрығы

Шымкент қаласы 2025-2026 оқу жылы

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование составлено на основе учебной программы, разработанной в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденном приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования».

2. Цель обучения – обеспечение качественного усвоения содержания предмета «Алгебра», формирование функциональной грамотности обучающихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

3.Задачи:

- способствовать формированию и развитию математических знаний, умений и навыков по разделам программы: «Числа», «Алгебра», «Статистика и теория вероятностей», «Математическое моделирование и анализ»;
- содействовать применению математического языка и основных математических законов, количественных отношений и пространственных форм для решения задач в различных контекстах;
- направлять знания обучающихся на создание математических моделей с целью решения задач, интерпретировать математические модели, которые описывают реальные процессы;
- формировать элементарные навыки применения математических методов для исследования и решения задач по физике, химии, биологии и в других теоретических областях и практической деятельности, навыки, необходимые для самостоятельного изучения и продолжения образования в будущей выбранной профессии;
- развивать логическое и критическое мышление, творческие способности для подбора подходящих математических методов при решении практических задач, оценки полученных результатов и установления их достоверности;
- развивать коммуникативные навыки, в том числе способность передавать информацию точно и грамотно, использовать информацию из различных источников, включая публикации и электронные средства;
- развивать личностные качества, такие, как независимость, ответственность, инициативность, настойчивость, терпение и толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;
- знакомить с историей развития математики, с историей возникновения математических понятий;
- развивать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике;
- обеспечить понимание значимости математики для общественного прогресса.

Объем учебной нагрузки по предмету «Алгебра» составляет 3 часа в неделю, всего 102 часа;

Базовое содержание учебного предмета «Алгебра» 9 класса:

- повторение курса алгебры 8 класса;
- «Уравнения, неравенства с двумя переменными и их системы». Нелинейные уравнения с двумя переменными. Система нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач с помощью систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Неравенства с двумя переменными. Системы нелинейных неравенств с двумя переменными;
- «Элементы комбинаторики». Основные понятия и правила комбинаторики (правила суммы и произведения). Факториал числа. Понятия: «перестановка», «размещение» и «сочетание» без повторений. Основные формулы комбинаторики. Решение задач с использованием формул комбинаторики. Бином Ньютона и его свойства;
- «Последовательности». Числовая последовательность, способы ее задания и свойства. Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула для вычисления значения суммы первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула для вычисления значения суммы первых n членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Метод математической индукции;
- «Тригонометрия». Градусная и радианная меры углов и дуг. Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла. Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов. Тригонометрические функции и их свойства. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы синуса, косинуса, тангенса и котангенса суммы и разности двух углов. Формулы тригонометрических функций двойного и половинного углов. Преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение. Преобразования произведения тригонометрических функций в сумму или разность. Тождественные преобразования тригонометрических выражений;
- «Элементы теории вероятностей». Событие, случайное событие, достоверное событие, невозможное событие. Элементарное событие. Благоприятствующие исходы. Равновозможные и противоположные события. Определение классической вероятности. Статистическая вероятность. Геометрическая вероятность;
- повторение курса алгебры 7-9 классов.

График проведения СОР и СОЧ по алгебре в 9 классе
на 2025-2026 уч. год

№ п/п	Тақырыбы Тема	Жұмыс түрі Вид работы	Уақыты Дата	Примечание
1	«Системы нелинейных неравенств с двумя переменнными»	СОР №1		
2	«Решение задач с использованием формул комбинаторики»	СОР №2		
3	Суммативное оценивание за 1 четверть	СОЧ №1		
4	«Числовая последовательность, способы её задания и свойства. Арифметическая прогрессия»	СОР №3		
5	«Геометрическая прогрессия. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия»	СОР №4		
6	Суммативное оценивание за 2 четверть	СОЧ №2		
7	«Тригонометрические функции»	СОР №5		
8	«Формулы тригонометрии»	СОР №6		
9	Суммативное оценивание за 3 четверть	**СОЧ №3**		
10	«Тождественные преобразования тригонометрических выражений»	СОР №7		
11	«Элементы теории вероятности»	СОР №8		
12	Суммативное оценивание за 4 четверть	СОЧ №4		

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
		I четверть (7 недель+ 4 дня - 23 часа) (02.09-26.10)					
1.	Повторение курса алгебры 8 класса	Повторение курса алгебры 8 класса	Квадратные корни и иррациональные выражения.	8.1.2.1применять свойства арифметического квадратного корня; 8.1.2.4 освобождать от иррациональности знаменатель дроби	1	02.09	
2.			Квадратные уравнения и неравенства	8.2.2.3 решать квадратные уравнения; 8.2.2.4 применять теорему Виета; 8.2.1.3 раскладывать квадратный трехчлен на множители; 8.2.2.10 решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное; 8.2.2.7 решать уравнения, приводимые к квадратным уравнениям;	1	03.09	
3.			Квадратичная функция и её график. Решение текстовых задач	8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$; 8.4.2.2 решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений;	1	08.09	
4.			Комплексная диагностическая работа			09.09	
5.			Нелинейные уравнения с двумя переменными	9.2.2.1 различать линейные и нелинейные уравнения с двумя переменными;	1	10.09	
6.			Системы нелинейных уравнений с двумя переменными	9.2.2.1 различать линейные и нелинейные уравнения с двумя переменными;	1	15.09	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
7.	9.1А Уравнения, неравенства с двумя переменными и их системы(12 час)	Нелинейные уравнения с двумя переменными и их системы (8 часов)	Способы решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	9.2.2.2 решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными;	1	16.09	
8.			Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными способом введения новой переменной	9.2.2.2 решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными;	1	17.09	
9.			Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными способом почленного умножения и деления	9.2.2.2 решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными;	1	23.09	
10.			Решение систем содержащих однородные уравнения с двумя переменными	9.2.2.2 решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными;	1	24.09	
11.			Решение текстовых задач с помощью систем нелинейных уравнений с двумя переменными	9.4.2.1 решать текстовые задачи с помощью систем уравнений; 9.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи;	1	29.09	
12.			Решение текстовых задач на сплавы, с помощью систем нелинейных уравнений с двумя переменными	9.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи;	1	30.09	
13.		Неравенства с двумя переменными и их системы(4 часа)	Неравенства с двумя переменными	9.2.2.3 решать неравенства с двумя переменными;	1	01.10	
14.			Решения неравенств с двумя переменными	9.2.2.3 решать неравенства с двумя переменными;	1	06.10	
15.			Системы нелинейных неравенств с двумя переменными	9.2.2.4 решать системы нелинейных неравенств с двумя переменными;	1	07.10	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
16.			**СОР № 1 Системы нелинейных неравенств с двумя переменными.**	9.2.2.4 решать системы нелинейных неравенств с двумя переменными;	1	08.10	
17.	**9.1В Элементы комбинаторики (7 часов)**	**Основные понятия и правила комбинаторики (2 часа)**	Основные понятия и правила комбинаторики (правила суммы и произведения)	9.3.1.1 знать правила комбинаторики (правила суммы и произведения);	1	13.10	
18.			Факториал числа. Перестановки и размещения	9.3.1.2 знать определение факториала числа; 9.3.1.3 знать определения перестановки, размещения, сочетания без повторений; 9.3.1.4 знать формулы комбинаторики для вычисления чисел перестановок, размещений, сочетания без повторений;	1	14.10	
19.		**Основные формулы комбинаторики (2 часа)**	Сочетания без повторений. Основные формулы комбинаторики	9.3.1.5 решать задачи, применяя формулы комбинаторики для вычисления числа перестановок, размещений, сочетания без повторений	1	15.10	
20.			**СОР № 2** Решение задач с использованием формул комбинаторики	9.3.1.5 решать задачи, применяя формулы комбинаторики для вычисления числа перестановок, размещений, сочетания без повторений	1	20.10	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
21.		**Бином Ньютона и его свойства (1 часа)**	Бином Ньютона и его свойства	9.3.1.6 знать и применять формулу бинома Ньютона и его свойства;	1		
22.			***Суммативное оценивание за 1 четверть***	9.3.1.6 знать и применять формулу бинома Ньютона и его свойства;	1	21.10	
23.			***Работа над ошибками***		*1*	22.10	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
II четверть (8 недель - 24 часа) (03.11-28.12)							
24.	**9.2А Последовательности (21 час)**	**Числовая последовательность, ее виды, способы задания и свойства (4 часа)**	Понятие числовой последовательности	9.2.3.1 иметь представление о числовой последовательности;	1	03.11	
25.			Способы задания числовой последовательности. Словесный и аналитический способы задания числовой последовательности	9.2.3.2 находить n-й член последовательности, например: $\frac{1}{2\cdot3};\frac{1}{3\cdot4};\frac{1}{4\cdot5};\frac{1}{5\cdot6};\ldots$	1	04.11	
26.			Способы задания числовой последовательности. Рекуррентный и графический способы задания числовой последовательности	9.2.3.2 находить n-й член последовательности, например: $\frac{1}{2\cdot3};\frac{1}{3\cdot4};\frac{1}{4\cdot5};\frac{1}{5\cdot6};\ldots$	1	05.11	
27.			Составление числовых последовательностей	9.2.3.2 находить n-й член последовательности, например: $\frac{1}{2\cdot3};\frac{1}{3\cdot4};\frac{1}{4\cdot5};\frac{1}{5\cdot6};\ldots$ 9.2.3.3 знать и применять метод математической индукции		10.11	
28.		**Арифметическая прогрессия (5 часов)**	Арифметическая прогрессия	9.2.3.4 распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии среди числовых последовательностей;	1	11.11	
29.			Характеристическое свойство арифметической прогрессии	9.2.3.5 знать и применять формулы n-го члена, суммы n первых членов и характеристическое свойство арифметической прогрессии;	1	12.11	
30.			Формула n-ого члена арифметической прогрессии.	9.2.3.5 знать и применять формулы n-го члена,	1	17.11	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
				суммы n первых членов и характеристическое свойство арифметической прогрессии;			
31.			Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	9.2.3.5 знать и применять формулы n-го члена, суммы n первых членов и характеристическое свойство арифметической прогрессии;	1	18.11	
32.	**9.2А Последовательности (21 час)**		**СОР № 3** Числовая последовательность, способы ее задания и свойства. Арифметическая прогрессия. Решение задач на арифметическую прогрессию	9.2.3.5 знать и применять формулы n-го члена, суммы n первых членов и характеристическое свойство арифметической прогрессии;	1	19.11	
33.		**Геометрическая прогрессия(8 часов)**	Геометрическая прогрессия	9.2.3.4 распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии среди числовых последовательностей;	1	24.11	
34.			Формула n-го члена геометрической прогрессии	9.2.3.6 знать и применять формулы n-го члена, суммы n первых членов и характеристическое свойство геометрической прогрессии;	1	25.11	
35.			Формула суммы n членов геометрической прогрессии	9.2.3.6 знать и применять формулы n-го члена, суммы n первых членов и характеристическое свойство геометрической прогрессии; 9.2.3.7 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической	1	26.11	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
				прогрессиями			
36.			Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	9.2.3.8 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии для перевода десятичной периодической дроби в обыкновенную дробь;	1	01.12	
37.			Формула суммы членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии	9.2.3.8 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии для перевода десятичной периодической дроби в обыкновенную дробь;	1	02.12	
38.	**9.2А Последовательности (22 часа)**		Перевод бесконечной периодической дроби в обыкновенную дробь.	9.2.3.8 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии для перевода десятичной периодической дроби в обыкновенную дробь;		03.12	
39.			Метод математической индукции	9.2.3.3 знать и применять метод математической индукции;	1	04.12	
40.			**СОР № 4 Геометрическая прогрессия.** Решение задач на геометрическую прогрессию	9.2.3.7 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессиями;	1	19.12	
41.		**Решение текстовых задач (4 часов)**	Решение текстовых задач, связанные с арифметической прогрессией	9.2.3.7 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессиями;	1	10.12	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
42.			Решение текстовых задач, связанные с геометрической прогрессией	9.2.3.9 - применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии к решению задач;	1	15.12	
43.			Решение текстовых задач, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями	9.4.2.2 решать текстовые задачи, связанные с геометрической и арифметической прогрессиями;	1	17.12	
44.			Задачи на применение формулы для вычисления значения суммы членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	9.2.3.9 применять формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии к решению задач;			
45.			Задачи на джоказательство методом индукции	9.2.3.3 знать и применять метод математической индукции;		22.12	
46.		**СОЧ (2 часа)**	**СОЧ за 2 четверть**			23.12	
47.			Работа над ошибками в СОЧ			24.12	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
3 четверть (10 недель - 30 часов) (08.01-18.03)							
48.	**9.3А Тригонометрия (28 часов)**	**Градусная и радианная меры угла и дуги (2 часа)**	Градусная и радианная меры углов	9.1.1.1 усвоить понятие радианной меры угла; 9.1.2.1 переводить градусы в радианы и радианы в градусы;	1	12.01	
49.			Единичная окружность. Градусная и радианная мера дуги	9.1.1.2 отмечать числа $0, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}, 2\pi$ на единичной окружности;	1	13.01	
50.		**Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла. Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов (5 часов)**	Определение тригонометрических функций	9.2.4.1 знать определения тригонометрических функций;	1	14.01 0	
51.			Взаимосвязь единичной окружности с тригонометрическими функциями	9.2.4.2 знать взаимосвязь координат точек ($\cos\alpha;\sin\alpha$) единичной окружности с тригонометрическими функциями;	1	19.01	
52.			Синус и косинус произвольного угла	9.2.4.2 знать взаимосвязь координат точек ($\cos\alpha;\sin\alpha$) единичной окружности с тригонометрическими функциями;	1	20.01	
53.			Тангенс и котангенс произвольного угла	9.2.4.2 знать взаимосвязь координат точек ($\cos\alpha;\sin\alpha$) единичной окружности с тригонометрическими функциями;	1	21.01	
54.			**Множества значений тригонометрических функций**	9.2.4.5 находить с помощью единичной окружности область определения и множество значений тригонометрических функций;	1	26.01	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
55.		**Тригонометрические функции и их свойства.(4 часа)**	Область определения и множество значений тригонометрических функций	9.2.4.5 находить с помощью единичной окружности область определения и множество значений тригонометрических функций;	1	27.01	
56.			Промежутки знакопостоянства тригонометрических функций	9.2.4.6 объяснять с помощью единичной окружности чётность (нечётность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций;	1	28.01	
57.			Периодичность и четность тригонометрических функций	9.2.4.6 объяснять с помощью единичной окружности чётность (нечётность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций;	1	02.02	
58.			Решение задач на свойства тригонометрических функций	9.2.4.6 объяснять с помощью единичной окружности чётность (нечётность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций;	1	03.02	
59.		**Тригонометрические тождества (2 часа)**	Вывод основных тригонометрических тождеств		1	04.02	
60.			**СОР № 5 Тригонометрические функции.** Применение основных тригонометрических тождеств		1	09.02	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
61.		**Формулы приведения (2 часа)**	Вывод формул приведения	9.2.4.4 выводить и применять формулы приведения;	1	10.02	
62.			Применение формул приведения	9.2.4.4 выводить и применять формулы приведения;	1	11.02	
63.		**Формулы синуса, косинуса, тангенса и котангенса суммы и разности двух углов.(5 часов)**	Вывод формул синуса и косинуса суммы двух углов	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	16.02	
64.			Вывод формул синуса и косинуса разности двух углов	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	17.02	
65.			Формулы тангенса и котангенса суммы двух углов.	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	18.02	
66.			Формулы тангенса и котангенса разности двух углов.	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;		23.02	
67.			Применение тригонометрических формул суммы и разности двух углов	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	24.02	
68.		**Формулы тригонометрических функций**	Вывод формул тригонометрических функций двойного угла	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	25.02	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
69.		**двойного и половинного углов. (4 часа)**	Применение формул тригонометрических функций двойного угла	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	02.03	
70.			Вывод формул тригонометрических функций половинного угла	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	03.03	
71.			Применение формул тригонометрических функций половинного угла	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	04.03	
72.		**Формулы понижения степени. Формулы тройного угла. (4 часов)**	Вывод формул понижения степени	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	10.03	
73.			Применение формул понижения степени	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1	11.03	
74.			**СОР № 6** Доказательство тождеств	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла;	1		
75.			Вывод формул тройного угла Применение тригонометрических формул	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла; 9.2.4.4 выводить и применять формулы приведения;			

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
76.			***Суммативное оценивание за 3 четверть***	9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла; 9.2.4.4 выводить и применять формулы приведения; 9.2.4.6 объяснять с помощью единичной окружности чётность (нечётность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций;	1	16.03	
77.			Работа над ошибками		*1*	17.03 18.03	

№	Разделы долгосрочного плана	Содержание раздела	Темы урока	Цели обучения	Кол-во часов	сроки	Примечание
4 четверть (8 недель +1день - 25 часов) (30.03-25.05)							
78.	**9.4А Тригонометрия (10 часов)**	**Формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность (*5 часов*)**	Формулы преобразования суммы и разности синусов и косинусов в произведение	9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность;	1		
79.			Формулы преобразования суммы и разности тангенсов и котангенсов в произведение	9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность;	1		
80.			Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму	9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность;	1		
81.			Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в разность	9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность;	1		
82.			Применение формул преобразования в решении задач	9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность;	1		
83.		**Тождественные преобразования тригонометрических выражений (*5 часов*)**	Доказательство тождеств с использованием основного тригонометрического тождества	9.2.4.8 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений;	1		
84.			Преобразование тождеств, содержащих дробные выражения	9.2.4.8 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений;	1		

85.			Тождественные преобразования тригонометрических выражений	9.2.4.8 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений;	1		
86.			Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Решение задач	9.2.4.8 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений;	1		
87.			**СОР № 7** Решение задач, на тождественные преобразования	9.2.4.7 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность; 9.2.4.8 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений;	1		
88.	**9.4В Элементы теории вероятностей (9 часов)**		Событие и его виды. Элементарное событие.	9.3.2.1 усвоить понятия: событие, случайное событие, достоверное событие, невозможное событие, благоприятствующие исходы, равновозможные и противоположные события; 9.3.2.2 различать элементарное событие от неэлементарного;	1		
89.			Определение классической вероятности Свойства классической вероятности	9.3.2.3 знать классическое определение вероятности и применять его для решения задач;	1		
90.			Применение определения классической вероятности при решении задач	9.3.2.3 знать классическое определение вероятности и применять его для решения задач;	1		
91.			Статистическая вероятность	9.3.2.4 знать статистическое определение вероятности	1		
92.			Применение статистической вероятности для прогнозирования результатов	9.3.2.4 знать статистическое определение вероятности	1		

93.			Геометрическая вероятность.	9.3.2.5 применять геометрическую вероятность при решении задач;	1		
94.			Применение геометрической вероятности при решении задач	9.3.2.5 применять геометрическую вероятность при решении задач;	1		
95.			**СОР № 8 Элементы теории вероятностей** Решение текстовых задач.	9.3.2.5 применять геометрическую вероятность при решении задач;	1		
96.			Решение текстовых задач	9.3.2.5 применять геометрическую вероятность при решении задач;	1		
97.			***Суммативное оценивание за 4 четверть***		1		
98.	**Повторение курса 9 класса**		Вычисление выражений		1		
99.			Тождественные преобразования		1		
100.			Уравнения и их системы		1		
101.			Неравенства и их системы		1		
102.			Функция и ее график		1		