



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА-ЛИЦЕЙ №1» ГОРОДА АЛУШТЫ

РАСМОТРЕНО
на заседании МО учителей
математики
протокол № 1
от 28.08.2018 г.
Руководитель МО

С.В.Блезарова

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
от 29.08.2018 г.

Т.И.Маценко

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании педагогического совета
протокол № 26 от 30.08.2018 г.
Введена в действие приказом № 539
от 31.08.2018 г.
Директор МОУ «Школа-лицей №1»
г. Алушты

Е.В.Сергеева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
для 10-А класса (профильный уровень)
на 2018/2019 учебный год

Составила: Бельщикова Светлана Сергеевна, учитель математики.

2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
- программы общеобразовательных учреждений (составитель Т.А. Бурмистрова). М.: «Просвещение» 2009;
- учебного плана МОУ «Школа - лицей № 1» на 2018/2019 учебный год;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ, с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта основного общего образования.

Учебник «Алгебра и начала математического анализа. 10 класс»: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – М. Просвещение, 2014 г.

Цели и задачи изучаемого курса:

- 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;
- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности (отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса).

1. Планируемые предметные результаты:

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику поведение и свойства функций;
- решать уравнения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения*;
- составлять уравнения *и неравенства* по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков и анализа информации статистического характера.

2. Содержание учебного предмета.

Перечень, название разделов и тем курсов.	Количество часов	Виды контроля
Действительные числа	10	
Понятие действительного числа. Множества чисел. Перестановки. Размещения. Сочетания.		Контрольная работа № 1 «Действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства»
Рациональные уравнения и неравенства	16	
Рациональные выражения. Формулы бинома Ньютона. Рациональные уравнения. Системы рациональных уравнений. Метод интервалов решения неравенств. Рациональные неравенства. Системы рациональных неравенств. Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида. Теорема Безу.		
Корень степени n	12	
Понятие функции и ее графика. Функция $y = x^n$. Понятие корня степени n . Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства корней степени n . Свойства корней степени n .		Контрольная работа №2 «Корень степени n »
Степень положительного числа	12	
Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Понятие предела последовательности. Число e . Степень с иррациональным показателем. Показательная функция.		Контрольная работа № 3 «Степень положительного числа»
Логарифмы	6	
Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция.		Контрольная работа № 4 «Логарифмы. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства»
Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства	11	
Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства.		
Синус, косинус угла	8	
Анализ контрольной работы. Понятие угла. Радианная мера угла. Определение синуса и косинуса угла. Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$. Арксинус. Арккосинус.		Контрольная работа № 5 «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»
Тангенс и котангенс угла	7	

Перечень, название разделов и тем курсов.	Количество часов	Виды контроля
Определение тангенса и котангенса угла. Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$. Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$. Арктангенс и арккотангенс.		
Формулы сложения Косинус разности и косинус суммы двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и синус разности двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов. Формулы для тангенсов.	11	
Тригонометрические функции числового аргумента	9	Контрольная работа № 6
Функция $y = \sin x$. Функция $y = \cos x$. Функция $y = \operatorname{tg} x$. Функция $y = \operatorname{ctg} x$.		«Формулы сложения. Тригонометрические функции»
Тригонометрические уравнения и неравенства	11	
Простейшие тригонометрические уравнения. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений. Однородные уравнения.		Контрольная работа № 7 «Тригонометрические уравнения и неравенства»
Элементы теории вероятностей	7	
Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Понятие вероятности события. Свойства вероятностей. Применение комбинаторных формул для вычисления вероятности. Формула Бернулли. Закон больших чисел.		

Вводное повторение (2 часа, из них 1 час – диагностическая работа)

Действительные числа (10 часов)

Понятие действительного числа. Свойства действительных чисел. Множества чисел и операции над множествами чисел. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.

В результате изучения раздела учащиеся узнают: идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; формулы для нахождения числа перестановок, размещений, сочетаний, применяет их к решению конкретных задач.

Рациональные уравнения и неравенства (16 часов).

Рациональные выражения. Формула бинома Ньютона, свойства биномиальных коэффициентов, треугольник Паскаля. Рациональные уравнения и неравенства, метод интервалов решения неравенств, системы рациональных неравенств.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств и неравенств, левая часть которых допускает разложение на множители. Решать простейшие уравнения и неравенства с модулем.

Корень степени n (12 часов)

Понятие функции, ее области определения и множества значений, графика функции. Функция $y = x^n$, где $n \in \mathbb{N}$, ее свойства и график. Понятие корня степени $n > 1$ и его свойства, понятие арифметического корня.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: формулировать свойства степени с рациональным показателем; преобразовать несложные выражения, содержащие степень с рациональным показателем; разъяснить понятие «предела последовательности»; применять формулы бесконечно убывающей геометрической прогрессии к решению задач; распознавать и строить графики показательных функций и иллюстрировать их свойств; применять показательную функцию для описания простейших реальных процессов.

Степень положительного числа (12 часов)

Понятие степени с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной и ограниченной последовательностей. Число e . Понятие степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Преобразование выражений, содержащих возведение в степень. Показательная функция, ее свойства и график.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: пользоваться свойствами степени с рациональным показателем; понятие предела последовательности; преобразовывать выражения, содержащие возведение в степень.

Логарифмы (6 часов)

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени, переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: формулировать и разъяснять понятие логарифма; формулировать свойства логарифмов, основное логарифмическое тождество; преобразовывать несложные выражения, содержащие логарифмы; распознавать и строить графики логарифмических функций и на них иллюстрировать их свойства.

Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства (11 часов)

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства и методы их решения.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: применять определение логарифма при решении простейших логарифмических уравнения и неравенств; свойства степеней и логарифмов при решении более сложных уравнений и неравенств; решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.

Синус, косинус угла (8 часов)

Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла и действительного числа. Основное тригонометрическое тождество для синуса и косинуса. Понятия арксинуса, арккосинуса.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: выполнять переход от радианной меры угла к градусной и наоборот; формулировать определения синуса и косинуса угла и разъяснять их; формулировать и доказывает основные формулы для синуса и косинуса, применять их для преобразования выражений; находить значение выражения, содержащего тригонометрические функции; формулировать и разъяснять понятия «арксинус» и «арккосинус».

Тангенс и котангенс угла (7 часов)

Тангенс и котангенс угла и числа. Основные тригонометрические тождества для тангенса и котангенса. Понятие арктангенса числа.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: формулировать определения тангенса и котангенса угла и разъяснять их; формулировать и доказывает основные формулы для тангенса и котангенса, применять их для преобразования выражений; находить значение выражения, содержащего тригонометрические функции; формулировать и разъяснять понятия «арктангенс» и «арккотангенс».

Формулы сложения (11 часов)

Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух аргументов. Формулы приведения. Синус и косинус двойного аргумента. Формулы половинного аргумента. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведения и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразование простейших тригонометрических выражений.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: формулировать и доказывать основные тригонометрические формулы, применять их для преобразования несложных тригонометрических выражений; вычислять значения тригонометрических выражений.

Тригонометрические функции числового аргумента (9 часов)

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: распознавать и строить графики тригонометрических функций, иллюстрировать свойства тригонометрических функций с помощью графика; применять тригонометрические функции для описания реальных процессов.

Тригонометрические уравнения и неравенства (11 часов)

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: обосновывать решения простейших тригонометрических уравнений (неравенств); решать несложные тригонометрические уравнения; решать тригонометрические уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного; решать однородные тригонометрические уравнения первой и второй степени; применять основные тригонометрические формулы для решения уравнений.

Элементы теории вероятностей (7 часов)

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: разъяснять понятия «вероятность события», «равновозможные события», «невозможное событие», «достоверное событие» и т.д.; находить вероятность события с помощью определения; формулировать свойства вероятности и применять их к решения задач; решать несложные задачи с применением комбинаторных формул.

Итоговое повторение (14 часов, из них 1 час – итоговая контрольная работа)

3. Календарно-тематическое планирование по алгебре и началам математического анализа в 10-А классе (4 часа в неделю, за год – 136 часов)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание	Повторение
			План	Факт		
	Водное повторение	2				
1.	Повторение курса алгебры за 9 класс	1	03.09			
2.	Диагностическая работа	1	04.09			
	Действительные числа	10				
3.	Понятие действительного числа	1	05.09			
4.	Множества чисел. Свойства действительных чисел	1	06.09			Факториал числа.
5.	Свойства действительных чисел	1	10.09			Упрощение выражений, содержащих факториал.
6.	Метод математической индукции	1	11.09			
7.	Перестановки	1	13.09			
8.	Размещения	1	14.09			
9.	Сочетания	1	17.09			
10.	Доказательство числовых неравенств	1	18.09			

11.	Делимость целых чисел	1	20.09			
12.	Сравнение по модулю m . Задачи с целочисленными неизвестными	1	21.09			
	Рациональные уравнения и неравенства	16				
13.	Рациональные выражения	1	24.09			Линейные уравнения.
14.	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней	1	25.09			Квадратные уравнения.
15.	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней	1	27.09			Целые уравнения.
16.	Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида.	1	28.09			Неравенства первой степени.
17.	Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида.	1	01.10			Неравенства второй степени.
18.	Теорема Безу. Корень многочлена.	1	02.10			Системы неравенств.
19.	Теорема Безу. Корень многочлена.	1	04.10			Задания с сайта http://fipi.ru/
20.	Рациональные уравнения	1	05.10			Задания с сайта http://fipi.ru/
21.	Системы рациональных уравнений	1	08.10			Задания с сайта http://fipi.ru/
22.	Метод интервалов решения неравенств	1	09.10			
23.	Метод интервалов решения неравенств	1	11.10			
24.	Рациональные неравенства	1	12.10			
25.	Нестрогие неравенства.	1	15.10			
26.	Системы рациональных неравенств	1	16.10			
27.	Системы рациональных неравенств	1	18.10			
28.	Контрольная работа № 1 «Действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства»	1	19.10			
	Корень степени n	12				
29.	Анализ контрольной работы. Понятие функции и ее графика	1	22.10			Функция и ее свойства.
30.	Функция $y = x^n$	1	23.10			Функция, ее график и свойства.
31.	Функция $y = x^n$	1	25.10			Арифметический корень.
32.	Понятие корня степени n	1	26.10			Свойства арифметического корня.

33.	Корни четной и нечетной степеней	1	06.11			Преобразование выражений, содержащих арифметический корень.
34.	Корни четной и нечетной степеней	1	08.11			Задания с сайта http://fipi.ru/
35.	Арифметический корень. Свойства корней степени n	1	09.11			
36.	Арифметический корень. Свойства корней степени n	1	12.11			
37.	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, $x \geq 0$	1	13.11			
38.	Функция $y = \sqrt[n]{x}$	1	15.11			
39.	Корень степени n из натурального числа	1	16.11			
40.	Контрольная работа №2 «Корень степени n»	1	19.11			
	Степень положительного числа	12				
41.	Анализ контрольной работы. Понятие степени с рациональным показателем	1	20.11			Степень с целым показателем и ее свойства
42.	Свойства степени с рациональным показателем	1	22.11			Степень с целым показателем и ее свойства
43.	Понятие предела последовательности	1	23.11			Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем и ее свойства
44.	Понятие предела последовательности	1	26.11			Задания с сайта http://fipi.ru/
45.	Свойства пределов	1	27.11			
46.	Свойства пределов	1	29.11			
47.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	30.11			
48.	Число e	1	03.12			
49.	Степень с иррациональным показателем	1	04.12			
50.	Показательная функция	1	06.12			
51.	Показательная функция	1	07.12			
52.	Контрольная работа №3 «Степень положительного числа»	1	10.12			
	Логарифмы	6				
53.	Анализ контрольной работы. Понятие логарифма	1	11.12			

54.	Понятие логарифма	1	13.12			
55.	Свойства логарифмов	1	14.12			
56.	Логарифмическая функция	1	17.12			
57.	Десятичные логарифмы	1	18.12			
58.	Степенные функции	1	20.12			
	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	11				
59.	Показательные уравнения	1	21.12			Понятие логарифма
60.	Показательные уравнения	1	24.12			Свойства логарифмов
61.	Логарифмические уравнения	1	25.12			Логарифмическая функция
62.	Логарифмические уравнения	1	27.12			
63.	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1	10.01			
64.	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1	11.01			
65.	Показательные неравенства	1	14.01			
66.	Показательные неравенства	1	15.01			
67.	Логарифмические неравенства	1	17.01			
68.	Логарифмические неравенства	1	18.01			
69.	Контрольная работа № 4 «Логарифмы. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства»	1	21.01			
	Синус, косинус угла	8				
70.	Анализ контрольной работы. Понятие угла	1	22.01			Синус, косинус, тангенс и котангенс углов от 0 до 180 градусов
71.	Радианная мера угла	1	24.01			
72.	Определение синуса и косинуса угла	1	25.01			Основное тригонометрическое тождество
73.	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	1	28.01			Задания с сайта http://fipi.ru/
74.	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	1	29.01			Задания с сайта http://fipi.ru/

75.	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	1	31.01			
76.	Арксинус. Арккосинус	1	01.02			
77.	Примеры использования арксинуса и арккосинуса. Формулы для арксинуса и арккосинуса	1	04.02			
	Тангенс и котангенс угла	7				
78.	Определение тангенса и котангенса угла	1	05.02			
79.	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$	1	07.02			
80.	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$	1	08.02			
81.	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$	1	11.02			
82.	Арктангенс и арккотангенс	1	12.02			
83.	Примеры использования арктангенса и арккотангенса. Формулы арктангенса и арккотангенса	1	14.02			
84.	Контрольная работа № 5 «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1	15.02			
	Формулы сложения	11				
85.	Анализ контрольной работы. Косинус разности и косинус суммы двух углов	1	18.02			Формулы приведения
86.	Косинус разности и косинус суммы двух углов	1	19.02			Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$
87.	Формулы для дополнительных углов	1	21.02			Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$
88.	Синус суммы и синус разности двух углов	1	22.02			Задания с сайта http://fipi.ru/
89.	Синус суммы и синус разности двух углов	1	25.02			
90.	Сумма и разность синусов и косинусов	1	26.02			
91.	Сумма и разность синусов и косинусов	1	28.02			
92.	Формулы для двойных и половинных углов	1	01.03			
93.	Формулы для двойных и половинных углов	1	04.03			
94.	Произведение синусов и косинусов	1	05.03			
95.	Формулы для тангенсов	1	07.03			
	Тригонометрические функции числового аргумента	9				

96.	Функция $y = \sin x$	1	11.03			Косинус разности и косинус суммы двух углов
97.	Функция $y = \sin x$	1	12.03			Формулы для дополнительных углов
98.	Функция $y = \cos x$	1	14.03			Синус суммы и синус разности двух углов
99.	Функция $y = \cos x$	1	15.03			Сумма и разность синусов и косинусов
100.	Функция $y = \operatorname{tg} x$	1	19.03			Формулы для двойных и половинных углов
101.	Функция $y = \operatorname{tg} x$	1	21.03			Произведение синусов и косинусов
102.	Функция $y = \operatorname{ctg} x$	1	01.04			Формулы для тангенсов
103.	Функция $y = \operatorname{ctg} x$	1	02.04			
104.	Контрольная работа № 6 «Формулы сложения. Тригонометрические функции»	1	04.04			
	Тригонометрические уравнения и неравенства	11				
105.	Анализ контрольной работы. Простейшие тригонометрические уравнения	1	05.04			
106.	Простейшие тригонометрические уравнения	1	08.04			
107.	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1	09.04			
108.	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений	1	11.04			
109.	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений	1	12.04			
110.	Однородные уравнения	1	15.04			
111.	Простейшие неравенства для синуса и косинуса.	1	16.04			
112.	Простейшие неравенства для тангенса и котангенса.	1	18.04			
113.	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1	19.04			
114.	Введение вспомогательного угла. Замена неизвестного $t = \sin x + \cos x$	1	22.04			

115.	Контрольная работа № 7 «Тригонометрические уравнения и неравенства»	1	23.04			
	Элементы теории вероятностей	7				
116.	Анализ контрольной работы. Понятие вероятности события	1	25.04			Перестановки. Размещения. Сочетания.
117.	Относительная частота событий. Условная вероятность. Независимость событий	1	26.04			Решение задач на перестановки, размещения и сочетания.
118.	Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных	1	30.04			Задания с сайта http://fipi.ru/
119.	Понятие вероятности события	1	06.05			
120.	Математическое ожидание. Сложный опыт	1	07.05			
121.	Формула Бернулли. Закон больших чисел.	1	13.05			
122.	Применение комбинаторных формул для вычисления вероятности.	1	14.05			
	Итоговое повторение	14				
123.	Повторение. Рациональные уравнения и неравенства	1	16.05			Задания с сайта http://fipi.ru/
124.	Повторение. Свойства степени с рациональным показателем	1	17.05			Задания с сайта http://fipi.ru/
125.	Повторение. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	1	20.05			Задания с сайта http://fipi.ru/
126.	Итоговая контрольная работа № 8	1	21.05			
127.	Анализ контрольной работы. Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства	1	23.05			
128.	Повторение. Нестрогие неравенства.	1	24.05			Задания с сайта http://fipi.ru/
129.	Повторение. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1				Задания с сайта http://fipi.ru/
130.	Повторение. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1				Задания с сайта http://fipi.ru/
131.	Повторение. Применение основных тригонометрических формул	1				Задания с сайта

	для решения уравнений					http://fipi.ru/
132.	Повторение. Однородные уравнения	1				Задания с сайта http://fipi.ru/
133.	Повторение. Простейшие неравенства для синуса и косинуса.	1				Задания с сайта http://fipi.ru/
134.	Повторение. Простейшие неравенства для тангенса и котангенса.	1				Задания с сайта http://fipi.ru/
135.	Повторение. Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных	1				
136.	Подведение итогов	1				