

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Гимназия № 11" г.о. Самара

**РАССМОТРЕН**

методическим объединением учителей  
математики и информатики  
методического совета  
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара  
протокол от 16.06.2016 № 04

**СОГЛАСОВАН**

методическим советом  
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара  
протокол от 27.06.2016 № 05

**УТВЕРЖДЕН**

приказом МБОУ  
гимназии № 11 г.о. Самара  
от 29.08.2016 № 315-ОД

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
по МАТЕМАТИКЕ (МОДУЛЬ «АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА»)  
(РАСШИРЕННЫЙ УРОВЕНЬ)**

**11 класс**

Календарно-тематический план составлен: учителем математики Т.Е. Осиповой

Календарно-тематический план проверен: заместителем директора по учебно-воспитательной работе Г.И. Барановой

г. Самара, 2016

Календарно - тематический план составлен на 2015/2016 учебный год в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования Российской Федерации «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 № 1089, и на основе авторской программы И. И. Зубаревой, А.Г. Мордкович «Алгебра и начала математического анализа.10-11 классы. Базовый уровень» (сб. «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011»).

В соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-2016 учебный год, при изучении курса используется учебно-методический комплекс:

- Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А. Г. Мордкович. — 10-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2012.
- Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / [А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Г. Мишустина, П. В. Семенов, Е. Е. Тульчинская]; под ред. А. Г. Мордковича. — 10-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2012.

- Александрова Л. А. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича. — 4-е изд., исп. и доп. — М.: Мнемозина, 2013.
- Глизбург В. И. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / В. И. Глизбург; под ред. А. Г. Мордковича. — М.: Мнемозина, 2013.
- Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа. 10— 11 классы (базовый уровень): методическое пособие для учителя / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. — М.: Мнемозина, 2013.
- Алгебра и начала анализа. 11 класс: поурочные планы по учебнику Мордковича А.Г. Сост. Купорова Т.И. 2-е изд., исп. - В.: Ч.1 - 2011, 98с.; Ч.2 – 2012.
- Интернет-ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» – <http://school-collection.edu.ru>.
- Интернет-ресурс «Открытый банк заданий по математике» – <http://mathege.ru:8080/or/ege/Main>.
- Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений - <http://www.intellectcentre.ru>.
- Портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий <http://www.fipi.ru>.
- Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена - <http://www.edu.ru>.

№№ п/п	Название темы	Количество часов		Итого по программе расширенного уровня
		по программе базового уровня	дополнительно на расширение	
1	Степени и корни. Степенные функции	18	2	20
2	Показательная и логарифмическая функции	29	2	31
3	Первообразная и интеграл	8	0	8
4	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	15	0	15
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20	13	33
6	Обобщающее повторение	12	0	12
<b>ИТОГО:</b>		<b>102</b>	<b>17</b>	<b>119</b>

Количество часов в год - 119

Количество часов в неделю – 3,5 (из расчета 3 часа в 1-ом полугодии, во 2-ом полугодии – 4 часа в неделю)

Количество контрольных работ - 10

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Сроки проведения	Деятельность обучающихся на уроке	Планируемые результаты обучения
<b>Обобщающее повторение (6 часов)</b>					
1	Тригонометрические функции и их графики. Основные	1	02.09-03.09	Отвечают на вопросы по теоретическому	Знать и понимать: тригонометрические

	свойства функций.			материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	функции, их свойства и графики, периодичность; основные
2	Решение тригонометрических уравнений.	1	02.09-03.09	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	тригонометрические тождества.
3	Решение тригонометрических неравенств.	1	05.09-10.09	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: уметь вычислять производные по таблице производных, производную суммы, произведения, частного функций; находить производную сложной функции, решать задачи на применение производной.
4	Правила вычисления производных Физический и геометрический смысл производной.	1	05.09-10.09	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
5	Применения производной к исследованию функций.	1	05.09-10.09	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
6	<b>Административная контрольная работа № 1 «Входной контроль».</b>	1	12.09-17.09	Решают контрольные задания.	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 10 класса; развёрнуто

					обосновывать суждения.
<b>Тема: Действительные числа (11 часов)</b>					
7	Натуральные и целые числа.	1	12.09-17.09	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: натуральные, целые числа; признаки делимости; простые и составные числа.
8	Натуральные и целые числа.	1	12.09-17.09	Составляют алгоритм действия, решают упражнения, отвечают на вопросы, самостоятельная работа.	Уметь: применять понятия, связанные с делимостью целых чисел при решении задач.
9	Натуральные и целые числа.	1	19.09-24.09	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнений.	
10	Рациональные числа.	1	19.09-24.09	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: рациональные числа, операции над рациональными числами. Уметь: преобразовывать рациональные выражения.
11	Иррациональные числа.	1	19.09-24.09	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют	Знать: иррациональные числа.

				упражнения в тетради.	Уметь: избавляться от иррациональности в знаменателях дробей; выполнять арифметические действия с действительными числами.
12	Иррациональные числа.	1	26.09-01.10	Составляют алгоритм действия, решают упражнения, отвечают на вопросы, самостоятельная работа.	
13	Множество действительных чисел.	1	26.09-01.10	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: действительные числа. Уметь: классифицировать множества чисел, выполнять арифметические действия с действительными числами.
14	Модуль действительного числа.	1	26.09-01.10	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: определение модуля числа. Уметь: решать различные уравнения и неравенства с модулями.
15	Модуль действительного числа.	1	03.09-08.10	Составляют алгоритм действия, решают упражнения, отвечают на вопросы,	

				самостоятельная работа.	
16	<b>Контрольная работа № 2 «Действительные числа».</b>	1	03.10-08.10	Решают контрольные задания.	Знают о признаках делимости, о делении с остатком, аксиоматике действительных чисел и основной теореме арифметике.
17	Метод математической индукции.	1	03.10-08.10	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: метод математической индукции.  Уметь: применять метод математической индукции при решении задач.
<b>Тема: Степени и корни. Степенные функции (18 часов)</b>					
18	Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа.	1	10.10-15.10	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: понятие корня $n$ -ой степени из неотрицательного числа, корня нечетной степени из отрицательного числа.
19	Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа.	1	10.10-15.10	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	Уметь: вычислять корни $n$ -ой степени из действительного числа, решать уравнения, корни которых являются корнями $n$ -ой



					степени из действительного числа.
20	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики.	1	10.10-15.10	Теоретический опрос, проверка домашнего задания. Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: что представляет собой график функции $y = \sqrt[n]{x}$ , при $n$ – четном и $n$ – нечетном, свойства функции $y = \sqrt[n]{x}$ .
21	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики.	1	17.10-22.10	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнений.	Уметь: строить графики и решать уравнения и неравенства с радикалами.
22	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики.	1	17.10-22.10	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	
23	Свойства корня $n$ -й степени.	1	17.10-22.10	Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: теоремы свойства корня $n$ -й степени.
24	Свойства корня $n$ -й степени.	1	24.10-29.10	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Уметь: доказывать теоремы и применять их при упрощении

25	Свойства корня n-й степени.	1	24.10-29.10	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	выражений.
26	Преобразование выражений содержащих радикалы.	1	24.10-29.10	Решают задачи.	Знать: что такое внесение/вынесение множителя под/за знак радикала, понятие иррационального выражения.  Уметь: выносить множитель за знак радикала, вносить множитель под знак радикала, упрощать иррациональные выражения, используя свойства извлечения корня n-й степени из действительного числа.
27	Преобразование выражений содержащих радикалы.	1	07.11-12.11	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	
28	Преобразование выражений содержащих радикалы.	1	07.11-12.11	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	
29	<b>Контрольная работа № 3 «Степени и корни. Степенные функции».</b>	1	07.11-12.11	Решают контрольные задания.	Знают о корне n-й степени из действительного числа и его свойствах, о функции $y = \sqrt[n]{x}$ , её

						свойствах и графиках, о преобразованиях выражений, содержащих радикалы, о степенных функциях и их свойствах.
30	Обобщение понятия показателе степени.	о	1	14.11-19.11	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	Знать: определение степени с любым рациональным показателем, понятие иррационального уравнения, основные методы решения иррациональных уравнений.
31	Обобщение понятия показателе степени.	о	1	14.11-19.11	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
32	Обобщение понятия показателе степени.	о	1	14.11-19.11	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: представлять заданное выражение в виде степени с рациональным показателем, степень с дробным показателем в виде корня, упрощать выражения содержащие степени с дробным показателем.

33	Степенные функции, их свойства и графики.	1	21.11-26.11	Составляют опорный конспект, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения. Формируют представления о различных типах тестовых заданий.	Знать: определение степенной функции, свойства функции $y = x^r$ , где $r$ – любое действительное число, свойства степенной функции, теорему о производной степенной функции, формулу для интегрирования степенной функции.  Уметь: строить график степенной функции для любого рационального показателя $r$ , исследовать степенную функцию на четность, ограниченность, монотонность и экстремумы, составлять уравнения касательной, находить наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, с помощью производной, вычислять первообразные,
34	Степенные функции, их свойства и графики.	1	21.11-26.11	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	
35	Степенные функции, их свойства и графики.	1	21.11-26.11	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	

					интегралы и площади плоских фигур.
<b>Тема: Показательная и логарифмическая функции (29 час)</b>					
36	Показательная функция, ее свойства и график.	1	28.11-03.12	Составляют опорный конспект. Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	Знать: определение показательной функции, ее свойства; теоремы на которых базируется теория решения показательных уравнений и неравенств.
37	Показательная функция, ее свойства и график.	1	28.11-03.12	Решают задачи.	Уметь: строить графики показательных функций, применять свойства функции при сравнении степеней, исследовании функции на монотонность, решении уравнений и неравенств.
38	Показательная функция, ее свойства и график.	1	28.11-03.12	Работают с учебником, выполняют упражнения в тетради.	
39	Показательные уравнения.	1	05-10.12	Решают задачи.	Знать: определение показательного уравнения, методы решения показательных уравнений.
40	Показательные уравнения.	1	05-10.12	Решают задачи.	
41	Показательные уравнения.	1	05-10.12	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают	Уметь: решать показательные

				упражнений.	уравнения, применяя изученные методы.
42	Показательные неравенства.	1	12-17.12	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	Знать: определение показательного неравенства, теорему, на которой базируется решение показательных неравенств.  Уметь: применять теорему при решении показательных неравенств.
43	<b>Контрольная работа № 4 «Показательная функция».</b>	1	12-17.12	Решают контрольные задания.	Знают о показательной функции, её свойствах и графике; о решении простейших показательных уравнений и неравенств; о решении показательных уравнений и неравенств повышенной сложности.
44	Понятие логарифма.	1	12-17.12	Составляют опорный конспект, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и	Знать: определение логарифма, понятия десятичного и натурального логарифмов,

				применяют алгоритм действий, решают упражнения.	обозначения логарифмов, определение операции логарифмирования.
45	Понятие логарифма.	1	19-24.12	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения. Формируют представления о различных типах тестовых заданий.	Уметь: вычислять логарифмы от заданных чисел и выражений.
46	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график.	1	19-24.12	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: определение логарифмической функции, свойства функции в зависимости от основания логарифма.
47	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график.	1	19-24.12	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, решают задачи.	Уметь: строить и читать графики логарифмической функции, находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.
48	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график.	1	26-30.12	Решают задачи.	
49	Свойства логарифмов.	1	26-30.12	Отвечают на вопросы по	Знать: основные

				теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	теоремы, выражающие свойства логарифмов, определения операций логарифмирования и потенцирования, понятия дробной части и мантиссы десятичного логарифма.
50	Свойства логарифмов.	1	26-30.12	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: доказывать основные теоремы, выражающие свойства логарифмов, применять свойства логарифмов при вычислении логарифмов, упрощении логарифмических выражений, решении логарифмических уравнений.
51	Свойства логарифмов.	1	09-14.01	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: определение логарифмического уравнения, теорему, применяемую при решении логарифмических уравнений, основные методы решения
52	Логарифмические уравнения.	1	09-14.01	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	



					логарифмических уравнений.
53	Логарифмические уравнения.	1	09-14.01	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: применять рассмотренные методы при решении логарифмических уравнений.
54	Логарифмические уравнения.	1	09-14.01	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
55	<b>Контрольная работа № 5 «Логарифмическая функция».</b>	1	16-21.01	Решают контрольные задания.	Знают о понятии логарифма, его свойствах; о логарифмической функции, её свойствах и графике; о решении простейших показательных уравнений и неравенств; о решении показательных уравнений и неравенств повышенной сложности.
56	Логарифмические неравенства.	1	16-21.01	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и	Знать: определение логарифмического неравенства, теорему

				применяют алгоритм действий, решают упражнения.	перехода от логарифмического неравенства к равносильной ему системе неравенств.
57	Логарифмические неравенства.	1	16-21.01	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: применять рассмотренную теорему при решении логарифмических неравенств.
58	Логарифмические неравенства.	1	16-21.01	Решают проблемные задания.	логарифмических неравенств.
59	Переход к новому основанию логарифма.	1	23-28.01	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: Формулу перехода от логарифма по одному основанию к логарифму по другому основанию и частные случаи этой формулы. Уметь: использовать эту формулу при решении логарифмических уравнений и неравенств.
60	Переход к новому основанию логарифма.	1	23-28.01	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	логарифмических уравнений и неравенств.
61	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	1	23-28.01	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: что такое число $e$ , понятие экспоненты, свойства функции $y=e^x$ , формулы дифференцирования и

62	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	1	23-28.01	Формируют представления о различных типах тестовых заданий.	интегрирования функции $y=e^x$ , определение натурального логарифма, функции $y=\ln x$ , ее свойства и график, формулы дифференцирования и интегрирования функций $y=\ln x$ , $y=a^x$ , $y=\log_a x$ .
63	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	1	30.01-04.02	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: находить производные и интегралы функций, содержащих $e^x$ , $\ln x$ .
64	<b>Контрольная работа № 6 «Показательная и логарифмическая функция».</b>	1	30.01-04.02	Решают контрольные задания.	Уметь обобщать и систематизировать полученные знания; развёрнуто обосновывать суждения.
<b>Тема: Первообразная и интеграл (8 часов)</b>					
65	Первообразная и неопределенный интеграл.	1	30.01-04.02	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают	Знать: понятие первообразной, формулы для отыскания первообразных, правила отыскания

				упражнений.	первообразных;
66	Первообразная неопределенный интеграл.	и	1	30.01-04.02	определение неопределенного интеграла, таблицу основных неопределенных интегралов, правила интегрирования.
67	Первообразная неопределенный интеграл.	и	1	06-11.02	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнений. Уметь: доказывать, что функция является первообразной, находить множество первообразных для заданной функции, находить первообразную, график которой проходит через заданную точку, находить неопределенный интеграл, используя правила интегрирования и таблицу основных неопределенных интегралов.
68	Определенный интеграл.		1	06-11.02	Знать: понятие определенного интеграла,
				Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнений.	
				Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнений.	
				Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и	

				применяют алгоритм действий, решают упражнения.	геометрический и физический смысл определенного интеграла, формулу Ньютона-Лейбница.
69	Определенный интеграл.	1	06-11.02	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: вычислять определенный интеграл, вычислять площади плоских фигур с помощью определенного интеграла.
70	Определенный интеграл.	1	06-11.02	Решают проблемные задания.	
71	Определенный интеграл.	1	13-18.02	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
72	<b>Контрольная работа № 7 «Первообразная и интеграл».</b>	1	13-18.02	Решают контрольные задания.	Знают о первообразной, определённом и неопределённом интеграле.
<b>Тема: Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (15 часов)</b>					
73	Статистическая обработка данных.	1	13-18.02	Составляют опорный конспект, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и	Знать: классическую вероятностную схему для равновероятных испытаний, правило геометрических

				применяют алгоритм действий, решают упражнения.	вероятностей.
74	Статистическая обработка данных.	1	13-18.02	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: использовать компьютерные технологии для создания базы данных.
75	Статистическая обработка данных.	1	20-25.02	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий.	
76	Простейшие вероятностные задачи.	1	20-25.02	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: решать вероятностные задачи, используя вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, биномиальное распределение, многоугольник распределения.
77	Простейшие вероятностные задачи.	1	20-25.02	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Использовать для решения задач справочную литературу.
78	Простейшие вероятностные задачи.	1	20-25.02	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают	

				упражнений.	
79	Сочетания и размещения.	1	27.02-04.03	Составляют опорный конспект, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: понятие общего ряда данных, выборки, варианта, кратности варианта, таблицы распределения частот, частоты варианты, график распределения частот, треугольник Паскаля.
80	Сочетания и размещения.	1	27.02-04.03	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу.	Уметь: находить частоты варианты, моду, медиану, среднее ряда данных, частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные, понимать статистические утверждения, встречающиеся в жизни.
81	Сочетания и размещения.	1	27.02-04.03	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
82	Формула бинома Ньютона.	1	27.02-04.03	Составляют опорный конспект, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и	Знать: график какой функции называется гауссовой кривой, алгоритм использования кривой нормального

				применяют алгоритм действий, решают упражнения.	распределения и функции площади под гауссовой кривой в приближенных вычислениях, о законе больших чисел.
83	Формула бинома Ньютона.	1	06-11.03	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: решать вероятностные задачи, используя знания о гауссовой кривой, алгоритме использования кривой нормального распределения и функции площади под гауссовой кривой в приближенных вычислениях, о законе больших чисел.
84	Случайные события и их вероятности.	1	06-11.03	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: определение относительной частоты случайного события, классическое определение вероятности случайного события.
85	Случайные события и их	1	06-11.03	Повторяют и применяют алгоритм	



	вероятности.			действий, решают упражнений.	Уметь: вычислять вероятность случайного события при классическом подходе.
86	Случайные события и их вероятности.	1	06-11.03	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнений.	
87	<b>Контрольная работа № 8 «Элементы теории вероятностей и математической статистики».</b>	1	13-18.03	Решают контрольные задания.	Умеют решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять, в простейших случаях, вероятности событий, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического

					характера.
<b>Тема: Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 час)</b>					
88	Равносильность уравнений.	1	13-18.03	Составляют опорный конспект, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: определения равносильных уравнений, уравнения - следствия, постороннего корня, теоремы о равносильности уравнений, причины потери корней при решении уравнений.
89	Равносильность уравнений.	1	13-18.03	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: преобразовывать данное уравнение в уравнение - следствие, доказывать равносильность уравнений; предвидеть возможную потерю или приобретение корня и находить пути возможного избегания ошибок.
90	Общие методы решения уравнений.	1	13-18.03	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм	Знать 4 общих метода решения уравнений: замена уравнения, метод

				действий, решают упражнения.	разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод; при решении уравнений высших степеней знают способ нахождения корней среди делителей свободного члена, имеют представление о схеме Горнера.
91	Общие методы решения уравнений.	1	20-23.03	Составляют опорный конспект, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
92	Общие методы решения уравнений.	1	20-23.03	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: использовать рассмотренные методы при решении уравнений; умеют применять схему Горнера для деления многочлена на двучлен.
93	Решение неравенств с одной переменной.	1	20-23.03	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
94	Решение неравенств с одной переменной.	1	20-23.03	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
95	Решение неравенств с одной	1	03-08.04	Повторяют и	

	переменной.			применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
96	Решение неравенств с одной переменной.	1	03-08.04	Решают проблемные задания.	
97	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	1	03-08.04	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: решения уравнений и неравенств с двумя переменными; диофантовое уравнение. Уметь: изображать на плоскости множество решений уравнений и неравенств с двумя переменными; решать диофантовое уравнение и систему неравенств с двумя переменными.
98	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	1	03-08.04	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Знать: как решать графически и аналитически системы, составленные из двух и более уравнений.
99	Системы уравнений.	1	10-15.04	Практикум, решение упражнений, фронтальный опрос, ответы на вопросы.	Уметь: свободно применять различные способы при решении
100	Системы уравнений.	1	10-15.04	Практикум, индивидуальный опрос, работа с раздаточным материалом.	

101	Системы уравнений.	1	10-15.04	Проблемные задания, фронтальный и индивидуальный опрос.	систем уравнений.
102	Системы уравнений.	1	10-15.04	Отработка алгоритма действий, решение упражнений.	
103	Уравнения и неравенства с параметрами.	1	17-22.04	Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	
104	Уравнения и неравенства с параметрами.	1	17-22.04	Отвечают на вопросы по теоретическому материалу, повторяют и применяют алгоритм действий.	
105	Уравнения и неравенства с параметрами.	1	17-22.04	Решают проблемные задания.	
106-107	<b>Контрольная работа № 9 «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств».</b>	2	17-22.04	Решают контрольные задания.	Умеют применять изученные методы при решении уравнений, неравенств, систем, решать текстовые задачи.

<b>Обобщающее повторение (10 часов)</b>					
108	Решение уравнений, неравенств и их систем.	1	24-29.04	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по темам за курс алгебры 7-9 классов, алгебры и начала анализа 10 – 11 классов.
109	Решение уравнений, неравенств и их систем.	1	24-29.04	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	Уметь: выполнять преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем; решать неравенства методом интервалов; решать задачи на арифметическую, геометрическую прогрессию; решать тригонометрические уравнения, находить корни, принадлежащие заданному промежутку; находить наибольшее и наименьшее значение функции, множество значений функции;
110	Задачи на проценты.	1	24-29.04	Решают проблемные задания. Повторяют и применяют алгоритм действий, решают упражнения.	

					решать задачи на проценты, движение, совместную работу; решать иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства.
111.	Задачи на проценты	1	01-06.06	Решают контрольные задания.	Умеют обобщать и систематизировать полученные знания; развёрнуто обосновывать суждения; решать тестовые задания.
112.	Задачи на движение	1	01-06.06		
113.	Задачи на движение	1	08-13.05		
114.	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	1	08-13.05		
115	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	1	15-20.05		

116-117.	Итоговое тестирование.	1	15-20.05		
118.	Повторение: Иррациональные уравнения.	1	15-20.05		
119.	Повторение: Логарифмические уравнения.	1	22-24.05		