

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Администрация г. Улан-Удэ
Комитет по образованию
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 25»

Рассмотрено на заседании
МО _____
Протокол № ____
« ____ » ____ 20 ____

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора
по УВР

« ____ » ____ 20 ____

УТВЕРЖДАЮ:
директор школы

« ____ » ____ 20 ____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре

Уровень обучения базовый год обучения 2

для учащихся 11 класса

УМК А.Г. Мордкович Алгебра и начала анализа, 10-11 кл.

Составитель - Кармина И. В. учитель математики

Улан-Удэ

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре и началам анализа составлена на основе

- ✓ Закона РФ «Об образовании» (ст.7, ст.32)
- ✓ Типового положения об общеобразовательном учреждении. Постановление Правительства РФ от 19.03.2001г. №196
- ✓ Приказа Минобразования России от 09.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования»
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 20.08.2008г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 06.10.2009г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 30.08.2010г. № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 24.12.2010г. № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, на 2011-2012 учебный год»
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 03.06.2011г. №1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312»

- ✓ Федерального закона от 01.12.2007г. № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: **«Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики»**, вводится линия **«Начала математического анализа»**.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

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;

знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Степени и корни. Степенные функции	14
2	Показательная и логарифмическая функция	26
3	Первообразная и интеграл	13
4	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	9
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	28
6	Итоговое повторение	12
	Итого:	102

Содержание тем учебного курса

Степени и корни. Степенные функции

Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Решение иррациональных уравнений.

Показательная и логарифмическая функции

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Показательная функция (экспонента), ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Производные показательной и логарифмической функций.

Первообразная и интеграл

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.

Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. 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.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными.

Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

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, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Алгебра

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 *и в простейших случаях по формуле* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков; *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для:
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

уметь

- вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов *и простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;

- *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь

- *решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;*
- *составлять уравнения и неравенства по условию задачи;*
- *использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;*
- *изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;*
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;*
- *анализа информации статистического характера.*

Литература

Учебник. Г.Мордкович, М.: Мнемозина, 2010- 399с.

А. Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. Часть 2. Задачник М.: Мнемозина, 2010- 239с

А.Г Мордкович, П.В Семёнов. Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Методическое пособие для учителя, 2010

В.И Глизбург. Алгебра и начала анализа 11 (базовый уровень) Контрольные работы /Под.ред. А.Г Мордковича

Готовимся к ЕГЭ. Задачи с параметрами. Иррациональные уравнения, неравенства, системы, задачи с модулем./ В.В.Локоть / М: Аркти, 2004.

А.П.Ершова «Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы», М., «Илекса»,2003

Контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 классов, базовое обучение. / А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. / М: Мнемозина, 2007.

Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября».

Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.

Программы для образовательных школ: Математика. 5-11 класс /Сост. Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк – М.: Дрофа, 2002г./

Электронные учебные пособия

- 1)Электронный учебник – справочник «Алгебра 7-11 класс»;
- 2)Математика 5-11 классы. Практикум;
- 3)Открытаяматематика.Функции и графики.Версия 2.6.;
- 4)Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 10-11 кл.;

Календарно- тематическое планирование учебных занятий

№ п/п	Раздел, название урока	К-во часов	Основные понятия	Основные предметные ууд		Межпредметные УУД
				Что должны знать	Что должны уметь	
Глава 6 «Степени и корни. Степенные функции» (20 ч)						

1-2	Понятие корня n-й степени из действительного числа	2	Корень n-й степени из действительного числа и корень нечетной степени из отрицательного числа.	<p>-Определение корня n-й степени из действительного числа.</p> <p>-Определение корня нечетной степени из отрицательного числа.</p>	<p>-Вычислять корень n-й степени из действительного числа.</p> <p>-Решать уравнения вида $x^n = a$.</p>	<p>Личностные: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Регулятивные: умения определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение</p>
3-4	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	2	Выпуклость вниз и выпуклость вверх.	<p>-Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и графики.</p> <p>-Симметричность графиков $y = \sqrt[n]{x}$ и $y = x^n$ ($x \geq 0$) относительно прямой $y = x$.</p>	-Строить графики, используя основные приемы, и решать с их помощью уравнения и системы уравнений.	
5-6	Свойства корня n-й степени	2		-Теоремы о свойствах корня n-й степени.	-Применять рассмотренные свойства.	.Саморегуляция – способность начинать и заканчивать учебные действия в нужный момент. Самооценка – способность осознать то, что уже

7-8	Преобразование выражений, содержащих радикалы	2		-Основные приемы преобразования иррациональных выражений.	-Пользоваться основными приемами для преобразования иррациональных выражений.	усвоено, и то, что еще нужно усвоить, способность осознать уровень усвоения. Коммуникативные: умения оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. Познавательные: умения ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
9	Обобщение понятия о показателе степени	2		Основные понятия показателя степени	-Пользоваться основными приемами для преобразования иррациональных выражений	
10-11	Степенные функции, их свойства и графики	2		Функции степени	-Пользоваться основными приемами для построения графиков	
12	Обобщающий урок	1				
13	Контрольная работа №1	1				
14-15	Показательная функция ее свойства и график.	2	-Показательная	-Понятие показательных функций	-Строить графики показательной	

			функция, показательное уравнение, показательное неравенство.	$y=2^x$ и $y=(1/2)^x$, их свойства и графики. -Определение функции $y=a^x$. -Теоремы о свойствах показательной функции. -Графики.	функции. -Решать простейшие показательные уравнения и неравенства. -Использовать свойства показательной функции.	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

16	Решение простейших показательных уравнений.	1		<p>-Понятие показательного уравнения.</p> <p>-Теорема о показательном уравнении.</p> <p>-Основные методы решения этих уравнений.</p>	<p>-Решать показательные уравнения, уравнения, сводящиеся к этому виду, и системы показательных уравнений.</p>	
17-18	Различные способы решения показательных уравнений	2		<p>-Понятие показательного неравенства.</p>	<p>-Решать показательные уравнения</p>	<p>регулятивные – уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя;</p> <p>проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану;</p> <p>оценивать правильность выполнения действия.</p> <p>Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок; высказывать свое предположение.</p> <p>Коммуникативные - уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и</p>
19-20	Решение показательных неравенств	2		<p>-Теорема о показательных неравенствах.</p> <p>-Методы решения этих неравенств.</p>	<p>Решать показательные неравенства</p>	

21	Обобщающий урок	1				понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им
22	Контрольная работа №2	1				
23	Понятие логарифма	1	<ul style="list-style-type: none"> -Логарифм числа. -Основание логарифма. Логарифмирование -Логарифмические уравнения и неравенства. -Десятичный логарифм. 	<ul style="list-style-type: none"> -Определение логарифма. -Формулы, следующие из определения. -Определение логарифма. -Формулы, следующие из определения. 	<ul style="list-style-type: none"> -Вычислять логарифмы. -Решать простейшие уравнения и неравенства. -Вычислять логарифмы. -Решать простейшие уравнения и неравенства. 	

24-25	Логарифмическая функция, ее свойства и график	2	-Логарифмическая функция.	-Понятие логарифмической функции. -График функции. -Свойства функции. -Понятие логарифмической функции.	Применять функционально-графический метод при решении логарифмических уравнений и неравенств.	
26-27	Свойства логарифмов	2	-Операции логарифмирования и потенцирования -Характеристика и мантисса десятичного логарифма.	-Основные свойства логарифмов.	-Применять изученные свойства при вычислении логарифмов и решении уравнений. -Уметь доказывать свойства.	Личностные: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности; ориентироваться на успех в учебной деятельности.

28-30	Логарифмические уравнения	3	Логарифмическое уравнение	<ul style="list-style-type: none"> -Понятие логарифмического уравнения. -Алгоритм решения логарифмических уравнений. -Три основных метода решения логарифмических уравнений. 	-Решать логарифмические уравнения, пользуясь основными приемами и методами.	
31-32	Логарифмические неравенства	3	Логарифмическое неравенство	<ul style="list-style-type: none"> -Понятие логарифмического неравенства. -Основные приемы и методы решения неравенств этого вида и систем неравенств. 	Уметь решать логарифмические неравенства, пользуясь основными приемами и методами.	
33-34	Переход к новому основанию логарифма	2	Основание логарифма	Формула перехода и ее следствия	Применять формулу перехода	

35-36	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	2	<p>-Число e.</p> <p>-Натуральный логарифм.</p>	<p>-Число e.</p> <p>-Свойства функции $y=e^x$ и ее производная.</p> <p>-Понятие натурального логарифма.</p> <p>-Свойства функции $y=\ln x$ и ее производная.</p> <p>-Производная показательной и логарифмической функций.</p>	<p>-Уметь вычислять производные рассмотренных функций, применять их в написании уравнения касательной, исследовании изученных функций на монотонность и экстремумы, построения графиков функций, отыскания наибольших и наименьших значений функций на промежутке</p>	
-------	-----------------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

37	Контрольная работа №3	1				
Глава 8 « Первообразная и интеграл » (13ч)						
38-40	Первообразных. Правила нахождения первообразных Таблица первообразных.	3	Первообразная.	-Понятие первообразной. -Правила отыскания первообразных. -Таблица первообразных.	-Уметь находить первообразные известных функций.	Личностные УУД: - устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом; — определять общие для всех правила поведения ;
41-45	Определенный интеграл. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла	5	-Определенный интеграл.	-Понятие интеграла. -Геометрический смысл определенного интеграла. -Формула Ньютона-Лейбница. -Свойства определенного интеграла.	-Вычислять определенные интегралы и площади плоских фигур.	— определять правила работы в группах; — оценивать усваиваемое содержание (исходя личностных ценностей); — устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом. Регулятивные УУД: — определять и формулировать цель деятельности на уроке;
46	Контрольная работа №4	1				— проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану, инструкции; — высказывать свое

					<p>предположение на основе учебного материала;</p> <p>— отличать верно выполненное задание от неверного;</p> <p>— осуществлять самоконтроль;</p> <p>— совместно с учителем и одноклассниками давать оценку деятельности на уроке.</p>
<p>Глава 9 «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей» (10ч)</p>					

47-48	Статистическая обработка данных.	2		<p>-Основные этапы простейшей статистической обработки данных.</p> <p>-Числовые характеристики измерения (объем, размах, мода и среднее).</p> <p>-Варианта измерения, ряд данных, сгруппированный ряд данных, медиана измерения.</p> <p>-Кратность варианты(опрделение).</p> <p>-Частота варианты (две формулы).</p> <p>-Дисперсия, алгоритм вычисления дисперсии</p>	<p>-Различать и применять рассмотренные понятия на примерах учебника.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в учебнике, тетради; — ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания); — находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях, используя свой жизненный опыт; — проводить анализ учебного материала; — проводить классификацию, указывая на основание классификации; — проводить сравнение, объясняя критерии сравнения. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> — слушать и понимать речь других; — уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
-------	----------------------------------	---	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

49-50	Простейшие вероятностные задачи.	2	-Комбинаторика.	-Классическое определение вероятности. -Алгоритм нахождения вероятности случайного события. -Правило умножения.	-Уметь находить вероятность случайного события.	
-------	----------------------------------	---	-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	--

51- 52	Сочетания и размещения.	2	Факториал, размещения, сочетания.	<ul style="list-style-type: none">-Факториал.-Формула числа перестановок.-Понятие числа сочетаний.-Теорема о выборе двух элементов без учета их порядка.-Понятие числа размещений.-Теоремы о размещениях и сочетаниях.	<ul style="list-style-type: none">-Уметь вычислять число сочетаний и размещений по формулам.-Пользоваться треугольником Паскаля.	
-----------	-------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

56-59	Равносильность уравнений.	4		<ul style="list-style-type: none"> -Понятие равносильных уравнений. -Понятие следствия уравнения. -Теоремы о равносильности уравнений. -Три этапа в решении уравнений. -Причины проверки корней. -Причины потери корней. 	<ul style="list-style-type: none"> -Уметь делать вывод о расширении ОДЗ, о необходимости проверки корней, о вероятности потери корней. -Уметь делать вывод о расширении ОДЗ, о необходимости проверки корней, о вероятности потери корней. 	
60-62	Общие методы решения уравнений.	3		Общие методы решения уравнений	Уметь пользоваться каждым из 4 методов.	

63-66	<p>Решение неравенств с одной переменной.</p> <p>Решение иррациональных неравенств</p> <p>Решение неравенств с модулями</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>Совокупность неравенств.</p> <p>Частные и общие решения.</p>	<p>-Понятия равносильных неравенств и следствия неравенства.</p> <p>-Теоремы о равносильности неравенств.</p> <p>Понятия системы и совокупности неравенств, их частными и общими решениями.</p> <p>-Иррациональные неравенства.</p>	<p>-Уметь решать неравенства и системы с одной переменной.</p> <p>-В несложных случаях решать иррациональные неравенства и неравенства с модулем.</p>	
68-69	Уравнения и неравенства с двумя переменными	2		Понятие решения уравнения и неравенства с двумя переменными	<p>Применять графический метод</p> <p>.</p> <p>-Находить целочисленные решения.</p>	

70-77	Системы уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений	8		Понятие системы уравнений и равносильных систем уравнений.	Пользоваться основными алгоритмическими приемами решения систем уравнений.	
-------	--------------------------------------------------------------------	---	--	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--

78-79	Уравнения и неравенства с параметрами. Обобщающий урок	2	Параметр	Понятие параметра	Дать представление о том, как нужно рассуждать при решении уравнений и неравенств с параметрами.	
-------	---------------------------------------------------------------	---	----------	-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--

80	Контрольная работа №6	1				
Итоговое повторение (24 ч)						
81-82	Основы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	2		<p>Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратная функция. <i>Область определения и область значений обратной функции.</i> График обратной функции. Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. <i>Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.</i> Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период. Показательная функция (экспонента), ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат <i>и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей</i></p>		
83-86	Простейшие тригонометрические уравнения	4				
87	Простейшие тригонометрические неравенства	1				
88	Более сложные тригонометрические уравнения	4				
89	Показательная функция. Элементарные показательные уравнения и неравенства.	1				
90-93	Показательные уравнения и неравенства	4				

				<i>координат.</i>	
94	Логарифмы. Логарифмическая функция	1		<p>Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.</p>	
95	Функции и их свойства	1			
96	Чтение графиков функций	1			
97	Производная и ее геометрический смысл	1			
98	Вычисление производных	1			
99	Планиметрия. Треугольники, четырёхугольники.	1			
100	Подобие фигур. Окружность и круг	1			
101	Стереометрия				
102	Пробный экзамен				

--	--

Литература

А. Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. 10 - 11 кл. Часть 1.