

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Усть-Кяхтинская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____/Жапова Е.В./

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2012 г

«Согласовано»

Зам-ль директора по УВР

_____/Цыренжапова Л.С./

«Утверждаю»

Директор школы

_____/Берсенёва Н.Я./

Приказ № ____ от « ____ » _____ 2012г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре и началам анализа
10-11 класс**

Основное образование

Базовый уровень

4 часа в неделю, всего 272 часа, 2 года обучения

Жапова Е.В.

Усть-Кяхта

2012

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования от 5.03.2004 г. № 1089 и в соответствии, федеральным базисным учебным планом общего образования от 9.03.2004 №1312, Положению о рабочей программе педагога, утверждённым приказом № 66 от 24.04.2012 по МБОУ «Усть-Кяхтинской СОШ» и базисным учебным планом МБОУ «Усть-Кяхтинская СОШ».

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью школьного образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определённой суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения алгебре и началам анализа:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и в соответствии с методической темой ОУ в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельностью;

- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

Данная рабочая программа составлена для изучения алгебры и начал анализа по УМК Мордковича А.Г. «Алгебра и начала анализа 10-11 класс» Часть 1 и Часть 2 (издательство «Мнемозина»).

Несмотря на то, авторская типовая программа А.Г.Мордковича предусматривает обучение в объёме 102 часа в год, в данной рабочей программе согласно действующему в школе БУП календарно-тематический план предусматривает:

- в 10 классе базового уровня предполагается обучение в объёме 136 часов (4 часа в неделю);
- в 11 классе базового уровня предполагается обучение в объёме 136 часов (4 часа в неделю)

Дополнительные часы в объёме 34 часов в год (68 часов за 2 года обучения) распределены следующим образом:

- в учебный план 10 класса вошёл раздел «Первообразная и интеграл» в объёме 12 часов, что позволит сохранить непрерывность в изучении новых математических моделей: производная и первообразная, рассмотреть в единстве взаимно-обратные операции дифференцирования и интегрирования;
- в программе 10 класса предусмотрены уроки –практикумы, на котором разбираются учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ в объёме 13 часов
- в тригонометрический раздел, традиционно трудный раздел для учащихся, и в раздел «Производная» дополнительно выделено 11 часов
- в 11 классе 34 часа отведено на подготовку к ЕГЭ, «сэкономленные» часы за счёт раздела «Первообразная и интеграл» добавлены в раздел «Показательная и логарифмическая функции»

Методические рекомендации

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Данная рабочая программа предусматривает применение технологии концентрированного обучения с уровневой дифференциацией, содержание которой реализуется на образовательном стандарте среднего (полного) общего образования по математике базового и профильного уровня УМК А.Г.Мордковича «Алгебра и начала анализа, 10-11 класс»

Целевые установки данной технологии предполагают создание оптимальных условий обучения для каждого ребёнка с учётом его личностных и психологических особенностей, возможностей, которые достигаются путём ускорения и интенсификации образовательного процесса за счёт сжатия (концентрации) информации, с условием, что обучение учащихся проходит на допустимом для них уровне сложности, с поэтапным усвоением материала.

Технология концентрированного обучения предполагает организацию процесса усвоения знаний без увеличения учебного времени.

- На первом этапе –урок-лекция («погружение») –изучаемая тема подается в общих чертах, что развивает умение воспринимать материал в общем, без излишней детализации.
- На втором этапе –урок-семинар (знако-символическое структурирование) – уделяется особое внимание формулировке и доказательствам теорем и аксиом, где учащиеся усваивают формализованную информацию.
- На третьем этапе –урок-практикум (алгоритмизация) –достигается систематизация знаний и умений по теме, отрабатываются умения решения задач.
- На заключительном этапе –творческий урок (синтез знаний) –происходит выделение главного, поиск взаимосвязей между абстрактными математическими объектами и моделями, которые были выстроены в период изучения темы.

Такая последовательность изучения материала повторяется в течение дня, недели, года на каждом этапе витке циклического процесса усвоения знаний.

На всех этапах применяется уровневая дифференциация. Цели урока ученикам всегда известны и посильны, а достижения поощряются, что формирует положительные мотивы учения, сознательное отношение к учебной работе. Для осуществления дифференциации обучения создаются мобильные группы учащихся по темпу овладения материалом и по способности самостоятельно применять усвоенные знания и умения.

Содержание тем учебного курса 10 класс

Числовые функции (6 ч)

Определение числовой функции и способы её задания. Свойства функции. Обратная функция.

Тригонометрические функции (26 ч)

Числовая окружность. Длина дуги единичной окружности Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция $y=\sin x$, её свойства и график .Функция $y=\sin x$, её свойства и график. Функция $y=\cos x$, её свойства и график. Периодичность функций $y=\sin x$ и $y=\cos x$. График функции $y=mf(x)$. График функции $y=f(kx)$. График гармонического колебания. Функция $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.

Тригонометрические уравнения (12 ч)

Первые представления о решении простейших тригонометрических уравнений. Арккосинус и решение уравнения $\cos x=a$. Арксинус и решение уравнения $\sin x=a$. Арктангенс и решение уравнения $\operatorname{tg} x=a$. Арккотангенс и решение уравнения $\operatorname{ctg} x=a$. Простейшие тригонометрические уравнения.

Преобразования тригонометрических выражений (18 ч)

Синус и косинус суммы аргументов. Синус и косинус разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму. Преобразование выражения $A\sin x + B\cos x$ к виду $C\sin(x+t)$.

Начала математического анализа

Производная (32 ч)

Числовые последовательности (определение, примеры, свойства). Понятие предела последовательности. Вычисление пределов последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента, приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной, её геометрический и физический смысл. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования (для функций $y=C$, $y=kx+m$, $y=\frac{1}{x}$, $y=x^2$, $y=\sqrt{x}$, $y=\sin x$, $y=\cos x$). Правила дифференцирования (сумма, произведение, частное; дифференцирование функций $y=x^n$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$). Формулы дифференцирования (для функций $y=C$, $y=kx+m$, $y=\frac{1}{x}$, $y=x^2$, $y=\sqrt{x}$, $y=\sin x$, $y=\cos x$). Дифференцирование функции $y=f(kx+m)$. Уравнение касательной к графику функции. Исследование функции на монотонность. Отыскание точек экстремума. Построение графиков функций. Отыскание наибольших и наименьших значений непрерывной функции на промежутке. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин.

Первообразная и интеграл (12 ч)

Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле. Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

11 класс

Функции (28 ч)

Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.

Показательная функция (экспонента), её свойства и график.

Логарифмическая функция, её свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y=x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Уравнения и неравенства (41 ч)

Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Решение иррациональных и тригонометрических уравнений и *неравенств*.

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

Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел.

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.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (11 ч)

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Геометрическая вероятность. Понятие о независимости событий. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Вероятность и статистическая частота наступления события. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики на профильном уровне в старшей школе ученик должен

Знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

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;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

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, при необходимости используя 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, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

Уметь:

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной,;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

Уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

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, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- 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; для анализа информации статистического характера.

Учебный план 10 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся	Формы контроля
I	Числовые функции	6	Моделировать реальные зависимости с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Распознавать виды изучаемых функций, способы их задания. Показывать схематическое положение на координатной плоскости. Строить графики функций и обратных функций, описывать их свойства.	
II	Тригонометрические функции	28	Строить графики тригонометрических функций, перечислять их свойства; выполнять преобразование графиков функций. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	Зачёт Тест Кон работа
III	Тригонометрические уравнения	12	Решать простейшие тригонометрические уравнения: однородные уравнения 1-ой и 2-ой степеней, уравнения, приводимые к квадратным, применять основные методы в решении уравнений: метод разложения на множители, метод введения новой переменной.	Зачёт Тест Кон работа
IV	Преобразование тригонометрических выражений	16	Применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений	Зачёт Тест Кон работа
	Учебно-тренировочные тесты ЕГЭ	6	Решать задачи части В, С1 связанные с тригонометрией	
V	Производная	37	Находить производную суммы, разности, произведения, частного. Вычислять угловой коэффициент касательной функции, составлять уравнение касательной. Вычислять скорость изменения функции. Применять производную в исследовании элементарных функций и построении графиков. Решать задачи на оптимизацию.	Зачёт Тест Кон работа

	<i>Учебно-тренировочные тесты ЕГЭ</i>	7	Решать задачи части В, связанные с производной (В8, В14)	
VI	Первообразная и интеграл	12	Находить площадь криволинейной трапеции, криволинейных фигур с помощью формулы Ньютона-Лейбница. Приводить примеры применения интеграла в физике, геометрии.	Зачёт Тест Кон работа
	Повторение	12	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	
	Итого:	136		

Календарно -тематическое планирование 10 класс

№	Содержание учебного материала	Всего часов	Кон/раб	Учебно-нагл. Пособия, ТСО, ЦОРы	Сроки		Примеч., связь с коррект
					План	Факт	
	Глава I. Числовые функции	6					
	Определение числовой функции. Способы её задания	2					
	Свойства функции	2					
	Обратная функция	1					
	Входной контроль	1					
	Глава II. Тригонометрические функции	28					
	Числовая окружность	3					
	Числовая окружность на координатной плоскости	3					
	Синус и косинус. Тангенс и котангенс	3		Табл. № 1			
	Тригонометрические функции числового аргумента	2		Табл. № 1, 2			
	Тригонометрические функции углового аргумента	1		Табл. № 1, 2			
	<i>Контрольная работа № 1</i>	<i>1</i>					
	Формулы приведения	3					
	Функция $y = \sin x$, её свойства и график	2		Табл. № 6			
	Функция $y = \cos x$, её свойства и график	2		Табл. № 6			
	Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$	1		Табл. № 6			
	Преобразования графиков тригонометрических функций	2		Табл. № 6			
	Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики	2		Табл. № 7			
	<i>Контрольная работа № 2</i>	<i>1</i>					
	<i>Резерв</i>	<i>2</i>					
	Глава III. Тригонометрические уравнения	12					
	Арккосинус и решение уравнения $\cos t = a$	2		Табл. № 8			
	Арксинус и решение уравнения $\sin t = a$	2		Табл. № 8			
	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	2		Табл. № 8			
	Тригонометрические уравнения	5		Табл. № 9, 10			
	<i>Контрольная работа № 3</i>	<i>1</i>					
	Глава IV. Преобразование тригонометрических выражений	16					

	Синус и косинус суммы и разности аргументов	4		Табл. № 3			
	Тангенс суммы и разности аргументов	2		Табл. № 3			
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1					
	Формулы двойного аргумента	2		Табл. № 5			
	Формулы понижения степени	1		Табл. № 5			
	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведении	3					
	Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму	1					
	Преобразование выражения $A\sin x + B\cos x$ к виду $C\sin(x+t)$	1					
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1					
	Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ	6					
	<i>Задания на вычисления B1, B7; решение прикладных задач B5, задание на анализ практической ситуации B10, задача на составление уравнений B12</i>						
	Глава V. Производная	37					
	Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности	1					
	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1					
	Предел функции	2		Табл. № 13			
	Определение производной	4		Табл. № 13			
	Вычисление производных	6		Табл. № 14, 17			
	<i>Контрольная работа № 6</i>	1					
	Уравнение касательной к графику функции	2		Табл. № 15			
	Применение производной для исследование функций на монотонность и экстремумы	5		Табл. № 16			
	Построение графиков функций	3					
	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	2		Табл. № 16			
	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений и величин	5					
	<i>Контрольная работа № 7</i>	2					
	<i>Резерв</i>	3					
	Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ	7					
	<i>Задание на вычисление производной B8</i>						
	<i>Задание на чтение графика функции B2</i>						
	<i>Задание на вычисление элементов треугольника</i>						
	<i>Вычисление площади плоской фигуры</i>						
	Глава Первообразная и интеграл	12					
	Первообразная и неопределённый интеграл	5					

	Определённый интеграл	6				
	Контрольная работа № 8	1				
	Повторение	12				
	Итого	136				

Учебный план 11 класс

№	Раздел	Всего часов	Виды деятельности учащихся	Формы контроля
	Повторение	8	Обобщить и систематизировать знания по тригонометрии	
I	Глава VI. Степени и корни. Степенные функции.	20	Проводить преобразования выражений, содержащих степени и радикалы, находить их значения. Распознавать виды степенных функций. Показывать схематическое положение на координатной плоскости, строить их графики, описывать их свойства	
II	Глава VII. Показательная и логарифмическая функции.	31	Находить логарифм числа. Проводить простейшие преобразования, в том числе арифметические, а также операции возведения в степень и операцию логарифмирования. Распознавать графики показательной и логарифмической функций, описывать их свойства, показывать схематическое положение на координатной плоскости. Приводить примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	
III	Глава IX. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	11	Проводить статистическую обработку данных: вычислять объём измерения, размах, моду, среднее арифметическое, кратность варианты, дисперсию. Представлять данные графически. Решать простейшие вероятностные задачи, задачи на сочетания и размещения. Проводить случайные эксперименты, в т. ч. С помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты. Вычислять частоту случайного события, оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путём. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Объяснять значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий. Решать задачи на нахождение вероятностей событий. Приводить примеры противоположных событий. Использовать при решении задач свойство вероятностей противоположных событий.	
IV	Глава X. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	25	Решать рациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства и их системы, иррациональные уравнения. Использовать свойства и графики функций при решении уравнений и неравенств, метод интервалов, изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применять математические методы для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретировать результаты с учётом реальных ограничений.	
	Подготовка к ЕГЭ	34	Обобщать и систематизировать знания по основным темам математики	
	<i>Тестирование и анализ</i>	7		

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Содержание учебного материала	Всего часов	Кон/раб	Учебно-нагл пособия, ТСО, ЦОРы	Сроки		Примеч., связ с коррект
					План	Факт	
	Повторение	8					
	Тригонометрические функции, формулы	2		Табл.№ 1-8	3,4сен		
	Преобразования тригонометрических выражений	2		Табл.№ 1-8	5,5сен		
	Тригонометрические уравнения	3		Табл.№ 9	10,11,12сен		
	Входной контроль ШСОКО	1			12 сен		
	Глава VI. Степени и корни. Степенные функции.	20					
	Понятие корня n-й степени из действительного числа	2			17,18сен		
	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	3			19,19,24сен		
	Свойства корня n-й степени	3			25,26,26сен		
	Преобразование выражение, содержащих радикалы	3			1,2,3окт		
	<i>Контрольная работа № 9</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		3 окт		
	Обобщение понятия о показателе степени	3			8,9,10окт		
	Степенные функции, их свойства и графики	4			10,15,16,17 окт		
	<i>Контрольная работа № 10</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		17 окт		
	Глава VII. Показательная и логарифмическая функции.	31					
	Показательная функция, её свойства и график	3			22,23,24окт		
	Показательные уравнения и неравенства	5			24,29,30,31,31 окт, 12,13 ноя		
	Понятие логарифма	1			14,14 ноя		
	Логарифмическая функция, её свойства и график	2			19,20,21 ноя		
	Свойства логарифмов	4			21 ноя		
	<i>Промежуточный контроль ШСОКО (пробное тестирование)</i>	<i>1</i>			26 ноя		
	<i>Свойства логарифмов (продолжение)</i>				27, 28, 28 ноя		

	Логарифмические уравнения	5			3,4,5,5,10 дек		
	Логарифмические неравенства	3			11,12,12,17 дек		
	Переход к новому основанию логарифма	2			18,19 дек		
	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	4			19,24,25,26 дек		
	<i>Контрольная работа № 12</i>	1			26 дек		
	Глава IX Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	11					
	Статистическая обработка данных	2			14,15 янв		
	Простейшие вероятностные задачи	2			16,16 янв		
	Сочетания и размещения	2			21,22 янв		
	Формула бинома Ньютона	2			23,23 янв		
	Случайные события и их вероятности	2			28,29 янв		
	<i>Контрольная работа</i>	1			30 янв		
	Глава X Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	25					
	Равносильность уравнений	3			30янв, 4,5 фев		
	Общие методы решений уравнений	3			6,6,12 фев		
	Решение неравенств с одной переменной	4			13,13,18,19 фев		
	<i>Контрольная работа № 13</i>	1			20 фев		
	<i>Обобщение изученного</i>	1			20 фев		
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	3			25,26,27 фев		
	Системы уравнений	4			27фев, 4,5,6 мар		
	Уравнения и неравенства с параметрами	5			6,11,12,13,13 мар		
	Итоговый контроль ШСОКО	1			18 мар		
	Подготовка к ЕГЭ¹	34					
	Алгебра	10					
	<i>Рациональные уравнения и выражения</i>	2			19,20 мар		

¹ Семёнов А.В., Трепалин А.С., Яценко И.В., Захаров П.И. «Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся» ЕГЭ 2013 МАТЕМАТИКА . М. «Интеллект-центр», 2012

<i>Иррациональные уравнения и выражения</i>	2			20мар, 1 апр		
<i>Степенные уравнения и выражения</i>	2			2,3 апр		
<i>Тригонометрические уравнения и выражения</i>	2			3,8 апр		
<i>Логарифмические уравнения и выражения</i>	2			9,10 апр		
Практико-ориентированные задачи	3					
<i>Текстовые задачи</i>	1			10 апр		
<i>Графики и диаграммы</i>	1			15 апр		
<i>Вероятность</i>	1			16 апр		
Начала математического анализа	4					
<i>Геометрический и физический смысл производной</i>	1			17 апр		
<i>Техника дифференцирования</i>	1			17 апр		
<i>Исследование функций</i>	2			22,23 апр		
Задачи повышенной сложности	11					
<i>Тригонометрические уравнения</i>	2			24,24 апр		
<i>Системы неравенств</i>	3			29,29,30апр		
<i>Уравнения и неравенства с параметром</i>	3			30апр,6,7мая		
Геометрия	6					
<i>Длины, углы</i>	1			8мая		
<i>Тригонометрия</i>	1			8мая		
<i>Площади</i>	1			13мая		
<i>Стереометрия</i>	1			14мая		
<i>Задачи повышенной сложности (планиметрия, стереометрия)</i>	2			15,15мая		
Итоговое тестирование	4			20мая		
Анализ итогового тестирования	3			21,22,22мая		

Перечень учебно-методического обеспечения

1. А.Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа, 10 -11 класс. Методическое пособие для учителя: М.: Мнемозина, 2008
2. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 11 кл.: В двух частях. Ч. 1: Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович – М.: Мнемозина, 2007.
3. Алгебра и начала анализа. 11 кл.: В двух частях. Ч. 2: Задачник для общеобразовательных учреждений базовый уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Т.А. Корешкова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2008.
4. Л.О. Денищева, Т.А.Корешкова Тематические тесты и зачёты, 10-11 класс М.: Мнемозина, 2008
5. А.Г.Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Контрольные работы, 10-11 класс, М.: Мнемозина,2009
6. Л.А. Александрова. Самостоятельные работы. 10 класс. М, : Мнемозина, 2007

Оборудование:

1. Интерактивная доска Activboard 387 PRO
2. Ноутбук ACER PB
3. Мультимедийный проектор Epson EB –X12

Наглядные таблицы**Алгебра и начала анализа 10 класс (3 комплекта)**

1. Тригонометрические функции синуса, косинуса, тангенса и котангенса
2. Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса
3. Основные тригонометрические тождества
4. Формулы сложения. Формулы суммы и разности синусов (косинусов)
5. Формулы двойного аргумента. Формулы половинного аргумента
6. Графики функций синуса и косинуса. Преобразования графиков синуса и косинуса
7. Графики функций тангенса и котангенса. Преобразования графиков функций тангенса и котангенса
8. Арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс
9. Решение тригонометрических уравнений
10. Решение тригонометрических неравенств
11. Свойство периодичности функций
12. Периодичность тригонометрических функций
13. Приращение функции. Понятие о производной
14. Правила вычисления производных
15. Применение непрерывности и производной. Касательная к графику функции
16. Критические точки функции. Максимумы и минимумы
17. Сложная функция

Алгебра и начала анализа 10кл

1. Определение \sin и \cos числа
2. Определение tg числа
3. Определение ctg . Линия ctg
4. Тригонометрия
5. Функция $y=\arcsin x$
6. Функция $y=\arccos x$
7. Функция $y=\operatorname{arctg} x$
8. Функция $y=\operatorname{arcctg} x$

Контрольно-измерительные материалы

Список литературы

Основной:

1. Справочник учителя математики. Волгоград, «Учитель», 2011
2. Тематическое приложение к вестнику образования № 4 2005 г.;
3. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
4. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября»
5. Математика в школе: ежемесячный научно-теоретический и методический журнал
6. www.edu.ru
7. www.edu.03.ru
8. www.pedsovet.su

Дополнительный (для учащихся):

1. Математика для школьников. Научно-практический журнал
2. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.
3. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. М., 1990г.
4. Перельман Я.И. Занимательная алгебра. Занимательная геометрия . АСТ М, : 2005 г
5. Семёнов А.В., Трепалин А.С., Ященко И.В., Захаров П.И. «Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся» ЕГЭ 2013 МАТЕМАТИКА . М. «Интеллект-центр», 2012
- 6.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Математика 5- 11 классы. Практикум. 1С: Школа
2. Уроки алгебры 10-11 классы. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия
3. Живая математика. учебно-методический комплект.(Виртуальная математическая лаборатория для учебных исследований при изучении школьного курса планиметрии, стереометрии, алгебры, тригонометрии и математического анализа. В основу учебно-методического комплекта положен мощный программный пакет Geometer's Sketchpad фирмы Key Curriculum Press).
4. www.fcior.ru
5. www.school-collection.edu.ru
6. www.1september.ru