


Управление образования администрации Ильинского муниципального района
МБОУ «Чёрмозская средняя общеобразовательная школа им. В. Ершова»

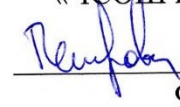
«Согласовано»

Заместитель
директора по УВР

 /О. Б. Романова/
Ф.И.О.

«Утверждено»

Руководитель МБОУ
«ЧСОШ им. В. Ершова»

 /И. Н. Петрова/
Ф.И.О.

Приказ № 63 о/д от 31.08.2017

Рассмотрено на заседании МС № 1
от 29.08.2017

Рабочая программа по алгебре
11 класс
Учитель Гришко Л.П.
Первая квалификационная категория

2017 - 2018 учебный

Пояснительная записка

Основной задачей курса алгебры является необходимость обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни в современном обществе, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Рабочая программа создавалась с опорой на «Примерную программу среднего (полного) общего образования математике базовый уровень» и авторскую программу для общеобразовательных школ с базовым изучением математики А.Г.Мордковича. В авторскую программу внесены некоторые изменения: данная программа отводит на изучение алгебры и начал анализа 136 часов в год, из расчета 4 часа в неделю.

Авторская программа взята за основу, так как разработан учебно - методический комплект для реализации данной программы, отвечающий требованиям стандартов нового поколения.

Общеучебные цели:

- Создать условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- Создать условия для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- Формировать умение использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
- Формировать умение свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Создать условия для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- Формировать умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- Создать условия для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели:

- *Формирование представлений* об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.
- *Овладение устным и письменным математическим языком*, математическим знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных 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, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ; итоговая аттестация – ЕГЭ.

Учебно-тематическое планирование по алгебре и началам анализа 11 класс (базовый уровень)

Количество часов: Всего 136 часов; в неделю: 4 часа. **Плановых контрольных уроков** 7

Планирование составлено на основе Программы. Математика. 5-6 кл. Алгебра. 7-9 кл. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл./авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011. – 63 с. **Учебник** А. Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. 10 - 11 кл. Часть 1. Учебник. Г.Мордкович, М.: Мнемозина, 2010- 399с.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>
1	Повторение курса алгебры 10 класса	4
2	Степени и корни. Степенные функции	20
3	Показательная и логарифмическая функция	30
4	Первообразная и интеграл	12
5	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	18
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	24
7	Итоговое повторение	28
	Итого:	136

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.

Календарно-тематическое планирование по алгебре и началам анализа 11 класс

Учебник А. Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. 10 - 11 кл. Часть 1. Учебник. Г.Мордкович, М.: Мнемозина, 2010- 399с.

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	ИКТ	Требования к уровню подготовки учащихся	дата	
					план.	факт
	Вводное повторение	4		Уметь: находить значения тригоном. выр-й; решать тригоном. уравнения; вычислять производные; находить производную сложной функции; решать задачи на применение производной.		
1	Тригонометрические выражения					
2	Тригонометрические уравнения					
3	Производная. Правила дифференцирования					
4	Применение производной					
	Гл. 6. Степени и корни. Степенные функции	20				
§33	Понятие корня n-й степени из действительного числа	3		Знать: - определение корня n -ой степени, его свойства, - иррациональные уравнения и способы решения, - определение степени, свойства степени,		
5	Понятие корня n -й степени из действительного числа					
	Корень n -й степени					
	Корень n -й степени. Решение уравнений					
§34	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	3				
	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики					
	Построение графиков функций $y = \sqrt[n]{x}$					

	Применение свойств функций $y = \sqrt[n]{x}$ при решении упражнений			- степенная функция, ее свойства и график.		
§35	Свойства корня n-й степени	3				
	Свойства корня n -й степени					
	Вычисление корней n -й степени					
	Упрощение выражений, содержащих корень n -й степени					
№ n/n	Содержание	Кол-во часов	ИКТ	Требования к уровню подготовки учащихся	дата	
					план.	факт
§36	Преобразование выражений, содержащих радикалы	4				
	Вынесение множителя за знак радикала, внесение множителя под знак радикала			Уметь: - вычислять корни, преобразовывать выражения, содержащие корни,		
	Преобразование выражений, содержащих радикалы			-решать иррациональные уравнения различных видов,		
	Сравнение чисел, содержащих радикалы			- вычислять степени, преобразовывать выражения, содержащие степени,		
	Обобщающий урок по теме «Корень n -й степени»			- исследовать степенную функцию, строить ее график.		
	<i>Контрольная работа № 1 «Корень n-й степени»</i>	<i>1</i>				
§37	Обобщение понятия о показателе степени	3				
	Понятие степени с дробным показателем					
	Нахождение значений степенных выражений					
	Упрощение степенных выражений					
§38	Степенные функции, их свойства и графики	3				
	Степенные функции, их свойства и графики					
	Построение графиков степенных функций					
	Дифференцирование степенных функций с рациональным показателем					
	Гл. 7. Показательная и логарифмическая функции	30				

§39	Показательная функция, ее свойства и график	3		<p>Знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показательные ур-я, их корни, неравенства и системы уравнений, -определение логарифма, основное логарифм. тождество, свойства логарифма, - виды логарифмических уравнений, неравенств и систем, способы их решения, -определение, свойства показательной функции и ее график, формула 		
	Показательная функция, ее свойства					
	График показательной функции					
	Построение графиков показательных функций					
§40	Показательные уравнения и неравенства	5		<p>Требования к уровню подготовки учащихся</p> <p>производной,</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и свойства логарифмической функции, ее графики, формула производной, - число e, экспонента, формулы производной. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства различных показат. функций, строить их графики и исследовать их, - решать показательные уравнения, неравенства и системы различных видов, 		
	Методы решения показательных уравнений					
	Решение показательных уравнений					
	Показательные неравенства. Методы решения					
	Решение показательных неравенств					
	Решение показательных уравнений и неравенств					
	<i>Контрольная работа № 2 «Степенная и показательная функции. Показательные уравнения и неравенства»</i>	<i>1</i>				
№ n/n	Содержание	Кол-во часов	ИКТ	Требования к уровню подготовки учащихся	дата	
					план.	факт
§41	Понятие логарифма	2		<p>производной,</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и свойства логарифмической функции, ее графики, формула производной, - число e, экспонента, формулы производной. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства различных показат. функций, строить их графики и исследовать их, - решать показательные уравнения, неравенства и системы различных видов, 		
	Понятие логарифма. Вычисление логарифмов					
	Нахождение значений логарифмических выражений					
§42	Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график	2		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства различных показат. функций, строить их графики и исследовать их, - решать показательные уравнения, неравенства и системы различных видов, 		
	Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график					
	Построение графиков логарифмических функций					
§43	Свойства логарифмов	3		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства различных показат. функций, строить их графики и исследовать их, - решать показательные уравнения, неравенства и системы различных видов, 		
	Свойства логарифмов					
	Применение свойств логарифмов при вычислении логарифмов					
	Применение свойств логарифмов при решении уравнений					

§44	Логарифмические уравнения	4		<ul style="list-style-type: none"> - вычислять логарифмы, преобразовывать выражения, содержащие логарифмы, - исследовать логарифм. функцию и строить график, - решать логарифм. уравнения, неравенства и системы различных видов, - использовать определение логарифма и свойства логарифм. функции, - находить функцию, обратную данной и строить ее график, 		
	Методы решения логарифмических уравнений					
	Решение логарифмических уравнений					
	Логарифмические уравнения					
	Решение систем логарифмических уравнений					
	<i>Контрольная работа № 3 «Логарифм. Логарифмические уравнения»</i>	<i>1</i>				
§45	Логарифмические неравенства	3				
	Методы решения логарифмических неравенств					
	Решение логарифмических неравенств					
	Решение систем логарифмических неравенств					
§46	Переход к новому основанию логарифма	2				
	Формула перехода к новому основанию логарифма					
	Переход к новому основанию логарифма					
№ n/n	Содержание	Кол-во часов	ИКТ	Требования к уровню подготовки учащихся	дата	
					план.	факт
§47	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	3		<ul style="list-style-type: none"> -вычислять производную показательной функции и строить ее график, -вычислять производную логарифмической функции, - строить график логарифмической функции 		
	Число e . Функция $y = e^x$, ее свойства, график, дифференцирование					
	Натуральные логарифмы. Функция $y = \ln x$, ее свойства, график, дифференцирование					
	Дифференцирование показательной и логарифмической функций					

	Контрольная работа № 4 «Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций»	1					
	Гл. 8. Первообразная и интеграл	12					
§48	Первообразная	4			<p>Знать и понимать: первообразная, связь с производной, основное свойство, общий вид, график первообразной, таблица первообразных, криволинейная трапеция, геометрический смысл первообразной, площадь криволинейной трапеции, интеграл функции, знак интеграла, подынтегральная функция, верхний и нижний пределы интегрирования, переменная интегрирования, формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>Уметь: находить первообразную в общем виде при помощи таблицы первообразных, вычислять первообразные от суммы, разности функций, от функции с множителем, сложной функции, находить перемещение, скорость и ускорение через первообразную, вычислять определенный интеграл по формуле Ньютона-Лейбница, вычислять площадь криволинейной трапеции.</p>		
	Первообразная						
	Правила отыскания первообразных						
	Неопределенный интеграл						
	Нахождение неопределенных интегралов						
§49	Определенный интеграл	5					
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла						
	Определенный интеграл, его вычисление и свойства						
	Формула Ньютона-Лейбница. Площади плоских фигур						
	Вычисление площадей плоских фигур						
	Обобщающий урок по теме «Первообразная. Интеграл»						
	Контрольная работа № 5 «Первообразная. Интеграл»	1					
	<i>Резерв</i>	1					
	<i>Резерв</i>	1					
№ n/n	Содержание	Кол-во часов	ИКТ	Требования к уровню подготовки учащихся	дата		
					план.	факт	
	Гл. 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	18					
§50	Статистическая обработка данных	3					

	Числовые характеристики данных измерения			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - три графических изображения распределения данных, - основные этапы простейшей статист. обработки данных, - числовые характ-ки измерения (объем, размах, мода и среднее), - варианта измерения, ряд данных, медиана измерения, кратность варианты (определение), частота варианты (две формулы), дисперсия, - классическое определение вероятности, - правило умножения, - факториал, - формула числа перестановок, понятие числа сочетаний. - формула бинома Ньютона. 		
	Многоугольники распределения данных. Гистограмма					
	Статистическая обработка данных					
§51	Простейшие вероятностные задачи	3				
	Классическое определение вероятности					
	Правило умножения					
	Простейшие вероятностные задачи					
§52	Сочетания и размещения	3				
	Факториал					
	Сочетания и размещения					
	Сочетания и размещения					
§53	Формула бинома Ньютона	2				
	Бином Ньютона					
	Бином Ньютона					
§54	Случайные события и их вероятности	5				
	Использование комбинаторики для подсчета вероятностей					
	Вероятность суммы двух событий. Независимость событий					
	Независимые повторения испытаний					
	Геометрическая вероятность					
	Обобщающий урок по теме «Элементы математ. статистики, комбинаторики и теории вероятностей»					
№ n/n	Содержание	Кол-во часов	ИКТ	Требования к уровню подготовки учащихся	дата	
					план.	факт

	Контрольная работа № 6 «Элементы математ. статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	1				
	Гл. 10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	24				
§55	Равносильность уравнений	2				
	Равносильные уравнения. Теоремы о равносильности уравнений					
	О проверке корней. О потере корней					
	-					
§56	Общие методы решения уравнений	6				
	Общие методы решения уравнений					
	Решение уравнений методом разложения на множители					
	Решение уравнений методом введения новой переменной					
	Решение уравнений функционально-графическим методом					
	Решение уравнений					
	Решение уравнений					
§57	Решение неравенств с одной переменной	5				
	Равносильность неравенств					
	Системы и совокупности неравенств					
	Иррациональные неравенства					
	Неравенства с модулем					
	Решение неравенств с одной переменной					
§58	Уравнения и неравенства с двумя переменными	2				
	Уравнение с двумя переменными, его график					

Знать и понимать:
- прием нахождения приближенных корней;
- общие методы решения уравнений, систем уравнений,
- общие методы решения неравенств и их систем.

Уметь:
- решать уравнения с помощью разложения на множители, введения вспомогательной переменной и т.д.,

№ n/n	Содержание	Кол-во часов	ИКТ	Требования к уровню подготовки учащихся	дата	
					план.	факт
	Неравенства с двумя переменными					
§59	Системы уравнений	5				
	Решение систем уравнений методом подстановки			- решать системы уравнений методом подстановки, графическим методом, методом сложения, - решать неравенства, системы неравенств, - применять графическое представление для решения неравенств, систем неравенств.		
	Решение систем уравнений методом алгебраического сложения					
	Решение систем уравнений методом введения новых переменных					
	Решение систем уравнений графически					
	Решение систем уравнений					
§60	Уравнения и неравенства с параметрами	3				
	Понятия уравнений и неравенств с параметрами					
	Методы решения уравнений и неравенств с параметрами					
	Обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»					
	<i>Контрольная работа № 7 «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»</i>	<i>1</i>				
	Итоговое повторение	28				
	Задачи с прак. содержанием ???			Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс		
	Задачи с прак. содержанием ???					
	Тождественные преобразования степенных выражений					
	Логарифмические выражения					
	Тригонометрические выражения					
	Проценты. Задачи на проценты					

	Задачи на движение			алгебры и начала анализа 10 – 11 классов).		
	Задачи на смеси и сплавы					
	Общие приемы решения уравнений					
	Тригонометрические уравнения					
	Показательные уравнения					
<i>№ п/п</i>	<i>Содержание</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>ИКТ</i>	<i>Требования к уровню подготовки учащихся</i>	<i>дата</i>	
					<i>план.</i>	<i>факт</i>
	Логарифмические уравнения			Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры и начала анализа 10 – 11 классов).		
	Системы уравнений с двумя переменными					
	Неравенства с одной переменной					
	Метод интервалов					
	Методы нахождения области значения функции (ОЗФ)					
	Область определения функции (ООФ)					
	Четность, монотонность функции. Экстремумы функции					
	Связь между свойствами функции и её графиком					
	Производная функции. Геометрический и физический смыслы производной					
	Исследование функций с помощью производной					
	Первообразная. Площадь криволинейной трапеции					
	Решение тренировочных заданий ЕГЭ					
	Решение тренировочных заданий ЕГЭ					
	Решение тренировочных заданий ЕГЭ					
	Решение тренировочных заданий ЕГЭ					
	Решение тренировочных заданий ЕГЭ					

Учебно-методическое обеспечение

1. Методические и учебные пособия

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

2. Оборудование и приборы

- Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.
- Комплект инструментов классных: линейка, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.
- ПК

3. Дидактический материал

- Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.
- Карточки для проведения контрольных работ.
- Карточки для индивидуального опроса учащихся по всем темам курса.

- Тесты ЕГЭ

4. Интернет-ресурсы

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>

<http://www.uchportal.ru/load/23>

<http://easyen.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://polyakova.ucoz.ru/>

<http://le-savchen.ucoz.ru/>

Литература

1. А. Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. 10 - 11 кл. Часть 1. Учебник. Г.Мордкович, М.: Мнемозина, 2010- 399с.
2. А. Г. Мордкович и др. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. Часть 2. Задачник М.: Мнемозина, 2010- 239с
3. А.Г Мордкович, П.В Семёнов. Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Методическое пособие для учителя, 2010
4. В.И Глизбург. Алгебра и начала анализа 10 (базовый уровень). Контрольные работы /Под.ред. А.Г Мордковича
5. Готовимся к ЕГЭ. Задачи с параметрами. Иррациональные уравнения, неравенства, системы, задачи с модулем./ В.В.Локоть / М: Аркти, 2004.
6. А.П.Ершова «Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы», М., «Илекса»,2003
7. Контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10 – 11 классов, базовое обучение. / А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. / М: Мнемозина, 2007.
8. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября».

9. Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.
10. Настольная книга учителя математики: Справочно-методическое пособие/Сост. Л.О.Рослова.– М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004.–429 с.
11. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев. Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г.Миндюк. – М.: Дрофа, 2004 – 320 с.

Приложение 1

Методические рекомендации к урокам

Уроки – лекции. Как правило, это два часа, в течение которых излагается весь теоретический материал. На основе фронтальной беседы с классом, привлечение учащихся к объяснению учитель выясняет, как усваиваются вопросы теории. Достижению более эффективного конечного результата способствуют, элементы первичного контроля (например, ответы на вопросы, диктанты, тесты и т. д.). На этих же уроках рассматриваются случаи применения вопросов теории к решению несложных упражнений. Образцы решений показывает учитель или наиболее подготовленный учителем учащийся. Учащиеся при этом конспектируют лекцию. Умение записывать лекции совершенствуются в течение учебы в 10-11 классах, ведь оно понадобится многим из них в дальнейшей учебе.

Уроки - практикумы. Основная задача уроков практических занятий заключается в закреплении и углублении теоретического материала изложенного на лекции. На основе опроса учащихся и повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается того, чтобы все учащиеся усвоили основные вопросы теории на уровне программных требований. Здесь же ведется дифференцированная работа с учетом интереса каждого ученика, вырабатываются умения и навыки решения основных типов задач. Обсуждаются подходы к решению опорных (ключевых) задач, их оформление.

Используя дидактический материал и другие пособия, проводится самостоятельная работа обучающего характера с последующим обсуждением результатов на этом же уроке, ведется исправление ошибок.

Уроки – семинары. Семинары, посвященные повторению, углублению, обобщению пройденного материала. На подготовку дается две недели (сообщается тема, основные вопросы теории, по которым будет проведен опрос, указываются номера задач из учебника, приемами, решения которых должны владеть учащиеся, дается набор нестандартных упражнений, где нужно проявить творчество при их решении). Распределяются индивидуальные, групповые задания.

Урок – зачет. При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее, чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории (записать нужные формулы, понимать их смысл, рассказать о содержании вопроса, включаются в карточки к зачету и упражнения, отмеченные звездочкой).

Приложение 2

Компьютерное обеспечение уроков

Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Все большее число учащихся осваивают первоначальные навыки пользователя компьютером.

Использование информационных технологий позволяет расширить рамки изучения предмета.

Демонстрационный материал (слайды)

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

В работе используются презентации, созданные автором программы (<http://www.olga48.ucoz.ru>, <http://www.vovdenko.ucoz.ru>), или взятые с образовательных сайтов:

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

<http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>

<http://www.uchportal.ru/load/23>

<http://easyen.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>