

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»

СОГЛАСОВАНО

30 . 08 . 2016 г.

Зам. директора по УВР

Маг Г.Н.Макурова

УТВЕРЖДАЮ

2016 г.

Директор школы

К Т.И.Капитанова



**Календарно-тематическое планирование**  
**Математика (Алгебра и начала математического анализа)**  
**класс 10**

Количество часов по программе: 175 часов, в неделю 5 часов.

**ШМО учителей математики**

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 10 класс

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Тип урока	Дата проведения	Требования к уровню подготовки обучающихся	Оборудование для различных работ на уроке	Задание для учащихся
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Повторение</b>	<b>6</b>	<b>Основная цель:</b> - <b>формирование</b> представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 9 класса; - <b>овладение</b> умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 9 класса; - <b>развитие</b> логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики				
1	Числовые выражения	1	Комбинированный		Действия с целыми числами, с дробями и с корнями, используя формулы сокращенного умножения. <i>Знать</i> порядок действий с целыми числами, с дробями и с корнями, используя формулы сокращенного умножения. <i>Уметь</i> выполнять действия с целыми числами, с дробями и с корнями, используя формулы сокращенного умножения.	Раздаточный дифференцированный материал	Задание в тетради
2	Буквенные выражения	1	Комбинированный		Действия над многочленами, с алгебраическими дробями и с иррациональными выражениями. <i>Знать</i> порядок действий над многочленами, с алгебраическими дробями и с иррациональными выражениями. <i>Уметь</i> выполнять действия над многочленами, с алгебраическими дробями и с иррациональными выражениями.	Раздаточный дифференцированный материал	Задание в тетради
3	Буквенные	1	Комбинированный		Действия над многочленами, с	Раздаточный дифференцир	Задание в тетради

	выражения				алгебраическими дробями и с иррациональными выражениями. <i>Знать</i> порядок действий над многочленами, с алгебраическими дробями и с иррациональными выражениями. <i>Уметь</i> выполнять действия над многочленами, с алгебраическими дробями и с иррациональными выражениями.	ованный материал	
4	Уравнения	1	Комбинированный		решение целых алгебраических уравнений, дробно-рациональных уравнений и иррациональных уравнений. <i>Знать</i> правила решения целых алгебраических уравнений, дробно-рациональных уравнений и иррациональных уравнений. <i>Уметь</i> решать целые алгебраические уравнения, дробно-рациональные уравнения и иррациональные уравнения.	Раздаточный дифференцированный материал	Задание в тетради
5	Функции	1	Комбинированный		Повторить графики функций и их свойства <i>Знать</i> свойства функций <i>Уметь</i> строить графики функций	Раздаточный дифференцированный материал	Задание в тетради
6	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Повторение курса основной школы»</i>	1	Проверка знаний, умений и навыков.		<b>Уметь:</b> – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса 9 класса,	Дифференцированный контрольно-измерительный материал	
	<b>Числовые функции</b>	<b>9</b>	<b>Основная цель:</b> – <b>формирование представлений</b> о целостности и непрерывности курса алгебры основной школы на материале о числовых				

			функциях; – <b>овладение умением</b> обобщения и систематизации знаний учащихся по числовым функциям курса алгебры основной школы; – <b>развитие</b> логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики			
7-9	Определение числовой функции и способы ее задания	3	Поисковый Учебный практикум Учебный практикум		<b>Знать</b> способы задания функции: аналитический, графический, табличный. <b>Уметь:</b> – задавать функции любым способом; – вести диалог, аргументировано отвечать на поставленные вопросы ( <i>III</i> )	Раздаточный дифференцированный материал  № 1.5; 1.6 а, б; 1.12 в, г; 1.19 № 1.14 а, в; 1.17 б, в; 1.18 № 1.7-1.9 в, г; 1.10 б; 1.11 в,г; 1.13 в, г; 1.16в,г
10	Свойства функций	1	Поисковый		<b>Знать</b> свойства функций: монотонность, ограниченность, четность. <b>Уметь:</b> – находить и использовать информацию; – выполнять и оформлять задания программированного контроля)	№ 2.2 а, б; 2.5 а, б; 2.7 б, в; 2.10 а, в.
11	Свойства функций	1	Учебный практикум		<b>Знать</b> алгоритм исследования функции на монотонность. <b>Уметь:</b> – составлять алгоритм исследования функции на монотонность; – адекватно воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить примеры	№ 2.11 а, б; 2.12; 2.15
12	Свойства функций	1	Поисковый		<b>Знать</b> алгоритм исследования функции на четность. <b>Уметь:</b> – составлять алгоритм исследования функции на четность; – составлять набор карточек с заданиями; – самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	№ 2.3-2.4 в, г; 2.6 в, г; 2.8 в, г
13-15	Обратная функция	3	Учебный практикум		<b>Знать</b> условия существования обратной функции. <b>Уметь:</b>	№ 3.3 в, г; 3.5 б,г Задания в тетради

					– строить обратную функцию; – находить аналитическое выражение для обратной функции; – определять понятия, приводить доказательства; – воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости		
	<b>Тригонометрические функции</b>	<b>26</b>	<b>Основная цель:</b> – формирование представления о числовой окружности, о числовой окружности на координатной плоскости; – формирование умения находить значение синуса, косинуса, тангенса и котангенса на числовой окружности; – овладение умением применять тригонометрические функции числового аргумента, при преобразовании тригонометрических выражений; – овладение навыками и умениями построения графиков функций $y = \sin x$ , $y = \cos x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ ; – развитие творческих способностей в построении графиков функций $y = m * f(x)$ , $y = f(k x)$ , зная $y = f(x)$				
16-17	Числовая окружность	2	Поисковый		<b>Знать</b> , как можно на единичной окружности определять длины дуг. <b>Уметь:</b> – найти на числовой окружности точку, соответствующую данному числу; – собрать материал для сообщения по заданной теме; – заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц	Иллюстрации на доске, сборник задач	№ 4.4; 4.8 а, б; 4.13 б, в  № 4.3; 4.10 а, б; 4.11 в, г; 4.19 б, г
18-20	Числовая окружность на координатной плоскости	3	Поисковый Учебный практикум		<b>Знать</b> , как определить координаты точек числовой окружности. <b>Уметь:</b> – составлять таблицу для точек числовой окружности и их координат; – по координатам находить точку числовой окружности; – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры	Раздаточный дифференцированный материал	Составление обобщающих информационных таблиц (конспектов) № 5.3 в, г; 5.5 а, в; 5.9 а, б; 5.13 б, в; 5.14 в, г № 5.6-5.8 в, г; 5.10-5.12 в, г № 4.20 а, б; 5.6 а, б; 5.10; 5.14 в, г
<b>21</b>	<b>Контрольная работа №1</b>	1	Контроль, обобщение и		<b>Уметь:</b> – обобщать и систематизировать знания	Дифференцированный	

	<b>«Числовые функции. Числовая окружность»</b>		коррекция знаний		по основным темам курса 9 класса,	контрольно-измерительный материал	
22	Синус и косинус	1	Поисковый		<b>Знать</b> понятие синуса, косинуса, произвольного угла; радианную меру угла. <b>Уметь:</b> – вычислять синус, косинус числа; – выводить некоторые свойства синуса, косинуса; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примеры	Слайд-лекция «Синус, косинус, тангенс, котангенс»	№ 6.13 б, в; 6.16 б, г; 6.17 а, б; 6.18 а; 6.20 а, в
23	Синус и косинус	1	Комбинированный		<b>Знать</b> понятие синуса, косинуса, произвольного угла; радианную меру угла. <b>Уметь:</b> – вычислять синус, косинус числа; – выводить некоторые свойства синуса, косинуса; – проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примеры	Иллюстрации на доске, сборник задач	Использование справочной литературы, материалов ЕГЭ № 6.7 а; 6.13 а, г; 6.14 а, б; 6.27 б; 6.33 б, г; 6.40
24	Тангенс и котангенс	1	Комбинированный		<b>Знать</b> понятие тангенса, котангенса произвольного угла; радианную меру угла. <b>Уметь:</b> – вычислять тангенс и котангенс числа; – выводить некоторые свойства тангенса, котангенса;	Опорные конспекты учащихся	Составление обобщающих информационных таблиц (конспектов) № 6.5 а; 6.8 а, б; 6.9 а, б; 6.21 в, г; 6.25 а, б; 6.26 а
25-26	Тригонометрические функции числового аргумента	2	Комбинированный		<b>Уметь:</b> – совершать преобразования простых тригонометрических выражений, зная основные тригонометрические тождества; – составлять текст научного стиля;	Опорные конспекты учащихся	Составление обобщающих информационных таблиц № 7.3 а, в; 7.7 а, б; 7.12 б, г №7.15 б, г; 7.18 б; 7.20а,б

27-28	Тригонометрические функции углового аргумента	2	Поисковый		<b>Знать</b> , как вычислять значения синуса, косинуса, тангенса, котангенса градусной меры и радианной меры угла, используя табличные значения, формулы перевода градусной меры в радианную и наоборот; <b>Уметь</b> : - передавать информацию сжато, полно, выборочно;	Иллюстрации на доске, сборник задач	Использование справочной литературы, а также материалов ЕГЭ № 8.2; 8.6; 8.12 а, б; 8.16  № 8.8; 8.11; 8.14
29	Формулы приведения	1	Проблемный		<b>Знать</b> вывод формул приведения. <b>Уметь</b> : – упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества и формулы приведения; – выбирать и выполнять задание по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач	Опорные конспекты учащихся	Поиск нужной информации в различных источниках № 9.2 а, б; 9.3 в, г; 9.5 а, в; 9.7 б, в
30	Формулы приведения	1	Комбинированный		<b>Знать</b> вывод формул приведения. <b>Уметь</b> : – упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества и формулы приведения; – выбирать и выполнять задание по своим силам и знаниям, применять знания для решения практических задач	Дифференцированные карточки	Поиск нужной информации по заданной теме № 9.9 а, б; 9.11 а; 9.12 б, в; 9.14 а
31	<b>Контр. работа №2: «Тригонометрические функции»</b>	1	Контроль, обобщение знаний			Дифференцированный контрольно-измерительный материал	
32	Функция $y = \sin x$ , ее свойства и график	1	Комбинированный		<b>Знать</b> тригонометрическую функцию $y = \sin x$ , ее свойства и построение графика. <b>Уметь</b> объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Поиск нужной информации в различных источниках № 10.3 б, в; 10.5 а, б; 10.7; 10.10
33	Функция	1	Проблемный		<b>Знать</b> тригонометрическую функцию $y =$		

	$y = \sin x$ , ее свойства и график				$\sin x$ , ее свойства и построение графика. <b>Уметь:</b> – работать с учебником, отбирать и структурировать материал; – собрать материал для сообщения по заданной теме	Раздаточный дифференцированный материал	Использование справочной литературы, материалов ЕГЭ  № 10.11; 10.14 а, б; 10.16 б
34	Функция $y = \cos x$ , ее свойства и график	1	Комбинированный		<b>Знать</b> тригонометрическую функцию $y = \cos x$ , ее свойства и построение графика <b>Уметь:</b> – использовать для решения познавательных задач справочную литературу; – оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Поиск нужной информации в различных источниках № 11.4 а; 11.6 в, г; 11.8 а, б
35	Функция $y = \cos x$ , ее свойства и график	1	Проблемный		<b>Знать</b> тригонометрическую функцию $y = \cos x$ , ее свойства и построение графика. <b>Уметь</b> извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; составить набор карточек с заданиями	Раздаточный дифференцированный материал	Использование справочной литературы, материалов ЕГЭ № 11.11 а, б; 11.12 в, г
36	Периодичность функций $y = \sin x$ , $y = \cos x$	1	Проблемный	Периодическая функция, период функции, основной период	<b>Знать</b> о периодичности и основном периоде функций $y = \sin x$ и $y = \cos x$ . <b>Уметь</b> объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах ( <i>P</i> )	Иллюстрации на доске, сборник задач	Анализ условий задач, составление математической модели № 12.2 а, б; 12.5; 12.8 а
37	Преобразование графиков тригонометрических функций	1	Комбинированный		<b>Уметь:</b> – график $y = f(x)$ вытягивать и сжимать от оси ОХ в зависимости от значения $m$ ; – использовать для решения познавательных задач справочную литературу; – оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму, участвовать в диалоге	Опорные конспекты учащихся	Поиск нужной информации в различных источниках № 13.2 а, б; 13.3 в, г
38	Преобразование графиков	1	Учебный практикум		<b>Знать</b> формулу гармонических колебаний.	Раздаточный	№ 13.16; 13.18 в, г; 13.20



	тригонометрических функций				<b>Иметь</b> представление о графике гармонических колебаний. <b>Уметь</b> объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	дифференцированный материал	
39	Функции $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	1	Поисковый		<b>Знать:</b> тригонометрическую функцию $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , ее свойства и построение графика. <b>Уметь:</b> – извлекать необходимую информацию из учебно- научных текстов; – составлять текст научного стиля; – отражать в письменной форме свои решения.	Опорные конспекты учащихся	Поиск нужной информации в различных источниках № 14.2 а, б; 14.3 в, г; 14.10 б, в
40	Функции $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	1	Поисковый		<b>Знать:</b> тригонометрическую функцию $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , ее свойства и построение графика. <b>Уметь:</b> – извлекать необходимую информацию из учебно- научных текстов; – составлять текст научного стиля; – отражать в письменной форме свои решения, сопоставлять.	Слайд-лекция «Функция тангенс и котангенс»	№ 14.4 б, в; 14.6 в, г; 14.12; 14.13
41	<b>Контрольная работа №3 «Тригонометрические функции и их свойства»</b>	1	Контроль знаний		<b>Уметь:</b> – строить графики тригонометрических функций и описывать их свойства; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля	Дифференцированный контрольно-измерительный материал	
	<b>Тригонометрические уравнения</b>	<b>10</b>	<b>Основная цель:</b> – <b>формирование представлений</b> о решении тригонометрических уравнений на числовой окружности, об арккосинусе, арксинусе, арктангенсе и арккотангенсе; – <b>овладение умением</b> решения тригонометрических уравнений методом введения новой переменной, разложения на множители; – <b>формирование умений</b> решения однородных тригонометрических уравнений; – <b>расширение и обобщение</b> сведений о видах тригонометрических уравнений				
42	Арккосинус.	1	Комбинированный		<b>Уметь:</b>		

	Решение уравнения $\cos x = a$				– решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; – аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмыслить ошибки и устранить их.	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Изучение дополнительной литературы № 15.2 а, б; 15.5 в, г; 15.10 а, б; 15.11
43	Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$	1	Учебный практикум		<b>Знать</b> определение арккосинуса. <b>Уметь:</b> – решать простейшие уравнения $\cos t = a$ ; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументировано отвечать	Дифференцированный материал	Изучение дополнительной литературы № 15.15 в, г; 15.16; 15.19 а, б; 15.22 а
44	Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$	1	Учебный практикум		<b>Уметь:</b> – решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам; – использовать для решения познавательных задач справочную литературу; – проводить сравнительный анализ, сопоставлять	Иллюстрации на доске, сборник задач	Поиск нужной информации в различных источниках № 16.4 а, б; 16.5 а; 16.10 в, г; 16.18 б
45	Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$	1	Комбинированный		<b>Знать</b> определение арксинуса. <b>Уметь:</b> – решать простейшие уравнения $\sin t = a$ ; – передавать информацию сжато, полно, выборочно;	Дифференцированный материал	№ 16.11 в, г; 16.14 б; 16.16 б, в; 16.19 а, б
46	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнения $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$	1	Комбинированный		<b>Знать</b> определение арктангенса, арккотангенса. <b>Уметь:</b> – решать простейшие уравнения $\operatorname{tg} t = a$ и $\operatorname{ctg} t = a$ ; – обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры, работать с учебником, отбирать и структурировать	Раздаточный дифференцированный материал	№ 17.2 в, г; 17.4 б, в; 17.10 в, г

					материал;				
47-48	Тригонометрические уравнения	1	Комбинированный		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам;</li> <li>– обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры;</li> <li>– излагать информацию</li> </ul>	Слайд-лекция «Методы решения уравнений»	№ 18.12; 18.25 а; 18.26 б; 18.29; 18.33 а		
49-50	Тригонометрические уравнения	1	Учебный практикум		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать тригонометрические уравнения методом замены переменной, методом разложения на множители;</li> <li>– участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение</li> </ul>	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Изучение дополнительной литературы № 18.16 б; 18.23 б; 18.27 в, г		
51	Контрольная работа №4 «Тригонометрические уравнения»	1	Контроль знаний		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать простейшие тригонометрические уравнения;</li> <li>– решать разными методами тригонометрические уравнения;</li> <li>– воспроизводить правила и примеры, работать по заданному алгоритму</li> </ul>	Дифференцированный контрольно-измерительный материал	Контроль знаний		
	<b>Преобразование тригонометрических выражений</b>	<b>15</b>	<p><b>Основная цель:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>формирование представлений</b> о формулах синуса, косинуса, тангенса суммы и разности аргумента, формулы двойного аргумента, формулы половинного угла, формулы понижения степени;</li> <li>– <b>овладение умением</b> применение этих формул, а также формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму;</li> <li>– <b>расширение и обобщение</b> сведений о преобразовании тригонометрических выражений с применением различных формул</li> </ul>						
52	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	Комбинированный		<p><b>Знать</b> формулу синуса, косинуса суммы углов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– преобразовывать простейшие выражения, используя основные тождества, формулы приведения;</li> <li>– передавать информацию сжато, полно,</li> </ul>	Иллюстрации на доске, сборник задач	Поиск нужной информации в различных источниках № 19.3 а, б; 19.7 а; 19.11 в, г; 19.17 а, в		

					выборочно;		
53	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	Учебный практикум		<b>Знать</b> формулу синуса, косинуса суммы двух углов. <b>Уметь:</b> – преобразовывать простейшие выражения, используя основные тождества, формулы приведения; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов;	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Работа со справочной литературой № 19.22 а, б; 19.24 в, г
54	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	Проблемный		Знать формулу синуса, косинуса разности двух углов. <b>Уметь:</b> – преобразовывать простейшие выражения, используя основные тождества, формулы приведения; – передавать информацию сжато, полно, выборочно; – излагать информацию	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Работа со справочной литературой № 19.15 а, б; 19.18 а, б; 19.20 а
55	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	Комбинированный		<b>Знать</b> формулу синуса, косинуса разности двух углов. <b>Уметь:</b> – преобразовывать простейшие выражения, используя основные тождества, формулы приведения; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию	Иллюстрации на доске, сборник задач	Работа со справочной литературой № 19.5 а; 19.6 б, 19.25 а, б; 19.26
56	Тангенс суммы и разности аргументов	1	Комбинированный		<b>Знать</b> формулу тангенса и котангенса суммы и разности двух углов. <b>Уметь:</b> – преобразовывать простые тригонометрические выражения; – составлять текст научного стиля;	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Поиск нужной информации по заданной теме № 20.4; 20.7 а; 20.10 а; 20.16
57	Тангенс суммы и разности аргументов	1	Учебный практикум		<b>Знать</b> формулу тангенса и котангенса суммы и разности двух углов.	Сборник задач, тетрадь	Работа со справочной

					<b>Уметь:</b> – преобразовывать простые тригонометрические выражения; – развернуто обосновывать суждения; – подбирать аргументы для доказательства своего решения, выполнять и оформлять тестовые задания	с конспектами	литературой № 20.2 а, б; 20.13; 20.15
58	Формулы двойного угла	1	Комбинированный		<b>Знать</b> формулы двойного угла синуса, косинуса и тангенса. <b>Уметь:</b> – применять формулы для упрощения выражений; – объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Проблемные дифференцированные задания	№ 21.3 а, б; 21.5 а; 21.6 а, в
59-60	Формулы двойного угла	2	Учебный практикум		<b>Знать</b> формулы двойного угла синуса, косинуса и тангенса. <b>Уметь:</b> – применять формулы для упрощения выражений; – обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры	Раздаточный дифференцированный материал	№ 21.3 а, б; 21.5 а; 21.6 а, в  № 21.34 б; 21.35 б; 21.24-21.29 в, г
61	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1	Комбинированный		<b>Уметь:</b> – преобразовывать суммы тригонометрических функций в произведение; простые тригонометрические выражения; – объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Работа со справочной литературой № 22.3 а, б; 22.7 а; 22.10 а, б; 22.15 б
62-63	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	2	Учебный практикум		<b>Уметь:</b> – преобразовывать суммы тригонометрических функций в произведение; простые тригонометрические выражения; – обосновывать суждения, давать	Раздаточный дифференцированный материал	№ 22.4 в, г; 22.5 в, г; 22.6 в, г; 22.8 в, г; 22.12 в, г; 22.18 б; 22.19 в, г

					определения, приводить доказательства, примеры		
64	Контрольная работа №5 «Преобразование тригонометрических выражений»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний		<b>Уметь:</b> – расширять и обобщать сведения о преобразовании тригонометрических выражений, применяя различные формулы; – владеть навыками контроля и оценки своей деятельности	Дифференцированный контрольно-измерительный материал	
65-66	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	2	Учебный практикум		Знать, как преобразовывать произведения тригонометрических функций в сумму; преобразования простейших тригонометрических выражений. Уметь развернуто обосновывать суждения	Раздаточный дифференцированный материал	№ 23.2 а, б; 23.5 а; 23.10 в, г № 23.1 в, г; 23.3 в,г; 23.4 б; 23.6 б
	<b>Производная</b>	<b>31</b>	<b>Основная цель:</b> – <b>формирование умений</b> применения правил вычисления производных и вывода формул производных элементарных функций; – <b>формирование представления</b> о понятии предела числовой последовательности и функции; – <b>овладение умением</b> исследования функции с помощью производной, составлять уравнения касательной к графику функции				
67-68	Числовые последовательности. Предел последовательности	2	Комбинированный		<b>Знать</b> определение предела числовой последовательности; свойства сходящихся последовательностей. <b>Уметь:</b> – составлять текст научного стиля;	Сборник задач, тетрадь с конспектами	Поиск нужной информации в различных источниках № 24.2 а, б; 24.4; 24.8 в, г №24.14 в, г; 24.15 а, б; 24.17(устно)
69-70	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	2	Комбинированный		<b>Знать</b> способы вычисления пределов последовательностей; как найти сумму бесконечной геометрической прогрессии. <b>Уметь:</b> – объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;	Опорные конспекты учащихся	Поиск нужной информации в различных источниках № 25.8 а, б; 25.9 а, б; 25.10; 25.14 а № 25.12; 25.15 а, б
71	Предел	1	Комбинированный		<b>Знать</b> понятие о пределе функции на	Слайд-лекция	№ 26.1; 26.4 а; 26.6 а, б;

	функции				бесконечности и в точке. <b>Уметь:</b> – считать приращение аргумента и функции; вычислять простейшие пределы;	«Теория пределов»	26.7 а, б
72-73	Предел функции	2	Учебный практикум		Знать понятие о пределе функции на бесконечности и в точке. <b>Уметь:</b> – считать приращение аргумента и функции; вычислять простейшие пределы; – развернуто обосновывать суждения;	Иллюстрации на доске, сборник задач	№ 26.11; 26.12 а, б; 26.15 в, г; 26.17 в, г 26.20-26.22 в, г; 26.23-26.25 б
74	Определение производной	1	Комбинированный		Знать понятие о производной функции, физическом и геометрическом смысле производной. <b>Уметь</b> работать с учебником, отбирать и структурировать материал	Опорные конспекты учащихся	№ 27.2 а, б; 27.3; 27.4 а, б; 27.7 а, б
75-76	Определение производной	2	Комбинированный		Знать понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной.	Иллюстрации на доске, сборник задач	№ 27.9 а, б; 27.12 а, б; 27.13 № 27.6 в, г; 27.10 в, г; 27.11 в, г
77	Вычисление производной	1	Комбинированный		<b>Уметь:</b> – находить производные суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций; – собирать материал для сообщения по заданной теме	Опорные конспекты учащихся	№ 28.2 а, б; 28.7 в, г; 28.8 а, б; 28.9
78-79	Вычисление производной	2	Учебный практикум		<b>Уметь:</b> – находить производные суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций; – работать с учебником, отбирать и структурировать материал	Иллюстрации на доске, сборник задач	№ 28.30 а, б; 28.31 в, г; 28.35 в, г № 28.41 а; 28.42 б; 28.45 в, г
80	Контрольная работа №6 «Производная»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний		<b>Уметь:</b> – расширять и обобщать сведения по исследованию функции с помощью	Дифференцированный	

					производной; – составлять уравнения касательной к графику функции; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля	контрольно-измерительный материал	
81	Уравнение касательной к графику функции	1	Комбинированный		Уметь: – составлять уравнения касательной к графику функции по алгоритму; – приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; – решать проблемные задачи и ситуации	Слайд-лекция «Уравнение касательной к функции»	№ 29.1 а; 29.2 в, г; 29.3 а, б; 29.5 в, г
82	Уравнение касательной к графику функции	1	Учебный практикум		Уметь: – составлять уравнения касательной к графику функции по алгоритму; – использовать для решения познавательных задач справочную литературу;	Иллюстрации на доске, сборник задач	Составление обобщающих информационных таблиц (конспектов) № 29.8; 29.11-29.14 в, г; 29.15 б; 29.17
83	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	1	Комбинированный		<b>Уметь:</b> – исследовать простейшие функции на монотонность и на экстремумы, строить графики простейших функций; – использовать для решения познавательных задач справочную литературу;	Слайд-лекция «Исследование функции»	№30.3 в, г; 30.5 а; 30.7; 30.12 в, г
84-85	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	2	Учебный практикум		<b>Уметь:</b> – исследовать простейшие функции на монотонность и на экстремумы, строить графики простейших функций; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; – воспринимать устную речь, составлять конспект, разбирать примеры	Проблемные дифференцированные задания	№ 30.14 а, б; 30.16 в, г; 30.21 а, б № 30.29-30.31 в, г; 30.32 а, б; 30.22; 30.23
86	Построение графиков функций	1	Проблемный		Знать алгоритм построения графика функции. Уметь: – определять стационарные и критические точки;	Сборник задач, тетрадь с конспектами	№ 31.2; 31.3 а, б; 31.7 в, г; 31.8 в, г



					– находить различные асимптоты;		
87-88	Построение графиков функций	2	Комбинированный		Знать, как исследовать и построить график функции с помощью производной. Уметь развернуто обосновывать суждения; определять понятия, приводить доказательства	Раздаточный дифференцированный материал	№ 31.4-31.5 в, г № 31.9 в, г; 31.10 б; 31.11 а
89	<b>Контрольная работа №7 «Применение производной к исследованию функций».</b>	1	Контроль, оценка и коррекция знаний		<b>Уметь:</b> – расширять и обобщать сведения по исследованию функции с помощью производной; – составлять уравнения касательной к графику функции; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля	Дифференцированный контрольно-измерительный материал	
90-91	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	2	Комбинированный		Уметь: – исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; – составлять текст научного стиля;	Слайд-лекция «Применение производной»	№ 32.2 а, б; 32.4 в, г; 32.8 а, б; 32.10 а, б № 32.12; 32.14 а, б; 32.15
92	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	Проблемный		Уметь: – исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;	Раздаточный дифференцированный материал	Поиск нужной информации в различных источниках № 32.16 б; 32.17 а; 32.18 б; 32.19
93-95	Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величин	3	Комбинированный Учебный практикум		Уметь: – исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения величин;	Слайд-лекция «Применение производной»	№ 32.21; 32.23; 32.25; 32.27 № 32.29; 32.31; 32.33; 32.35

							№32.38 б; 32.37; 32.40
96-97	<b>Контрольная работа №8 «Применение производной к исследованию функций».</b>	2	Контроль, оценка и коррекция знаний		<b>Уметь:</b> – расширять и обобщать сведения по исследованию функции с помощью производной; – составлять уравнения касательной к графику функции; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля	Дифференцированный контрольно-измерительный материал	
	<b>Обобщающее повторение курса алгебры и начала анализа за 10 класс</b>	<b>8</b>	<b>Основная цель:</b> – обобщить и систематизировать курс алгебры и начала анализа за 10 класс, – создать условия для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность				
98	Графики тригонометрических функций	1	Комбинированный		<b>Знать</b> тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период. <b>Уметь:</b> – работать с учебником, отбирать и структурировать материал; – отражать в письменной форме свои решения, рассуждать, выступать с решением проблемы	Сборник тестовых заданий	Создание базы тестовых заданий по теме Задание в тетради
99-100	Тригонометрические уравнения	2	Комбинированный		<b>Уметь:</b> – преобразовывать простые тригонометрические выражения; решать тригонометрические уравнения; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов	Сборник тестовых заданий	Создание базы тестовых заданий по теме Задание в тетради
101	Преобразование тригонометрических выражений	1	Комбинированный		<b>Уметь:</b> – преобразовывать простые тригонометрические выражения, применяя различные формулы и приемы; – собирать материал для сообщения по заданной теме; – правильно оформлять работу, отражать в письменной форме свои решения	Сборник тестовых заданий	Создание базы тестовых заданий по теме Задание в тетради

102	Применение производной	1	Комбинированный		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических задачах;</li> <li>– развернуто обосновывать суждения;</li> <li>– воспринимать устную речь, участвовать в диалоге</li> </ul>	Сборник тестовых заданий	Создание базы тестовых заданий по теме Задание в тетради
103 - 104	<b>Итоговая контрольная работа</b>	2	Контроль, оценка и коррекция знаний		<p>Проверить умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики 10 класса.</p> <p>Уметь проводить самооценку собственных действий</p>	Дифференцированный контрольно-измерительный материал	Создание базы тестовых заданий по теме
105	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок	1					