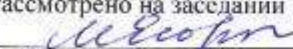




Республика Саха (Якутия), МР «Сунтарский улус(район)»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сунтарская средняя общеобразовательная школа №2 им.И.С.Иванова с дошкольными группами»

Рассмотрено на заседании МО маттехнологии:  «31» <u>авг.</u> 2016 г. Егорова М.Е.	Согласовано: заместителем директора по учебной части  «31» <u>авг.</u> 2016 г. Данилова И.Е.	Утверждено: директор школы  «31» <u>авг.</u> 2016 г. Иванов В.Р.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Учитель: Егорова М.Е

Предмет: алгебра и начала математического анализа

Год реализации программы: 2016/ 2017 учебный год

Класс: 10

Общее количество часов по плану: 136 часов

Количество часов в неделю: 4 часа

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса по алгебре и началам математического анализа для 10 класса разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике и базисного учебного плана образовательного учреждения,

- программы: А. Н. Колмогоров и др. Программы общеобразовательных учреждений . Алгебра и начала математического анализа 10 - 11 классы. М., «Просвещение», Сост. Т.А. Бурмирова.: М. Просвещение. 2009г;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-17 учебный год.

Данное календарно-тематическое планирование разработано для учебного пособия «Алгебра и начала анализа. 10-11 классы». На изучение данного предмета отводится 4 часа в неделю.

Используемый учебно-методический комплект:

1. Учебник: Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений/ Колмогоров А.Н., А. М. Абрамов, Ю.П. Дудницын и др.; под. ред. А. Н. Колмогорова. - М.: «Просвещение», 2013 с электронным приложением.
2. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса/ Б. М. Ивлев, С. М. Саакян, С. И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2008
3. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа: 10 класс/Сост. А. Н. Рурукин. - М.: ВАКО, 2012

Основным содержанием курса алгебры 10 класса является изучение функций, как важнейшего математического объекта.

В ходе изучения алгебры и начал анализа в 10 классе учащиеся должны уметь:

- Находить значения тригонометрических выражений на основе определений, с помощью калькулятора и таблиц;
- Выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений (разрешается пользоваться справочными материалами);
- Решать тригонометрические уравнения;
- Решать системы уравнений с двумя неизвестными;
- Иметь представление о графическом способе решения уравнений и неравенств;
- Определять значение функций по значению аргументу при различных способах задания функций, в том числе и с помощью калькулятора;
- Иметь наглядные представления об основных свойствах функций, иллюстрировать их с помощью графических изображений;
- Изображать графики элементарных функций; опираясь на график описывать свойства этих функций; уметь использовать свойства функций для сравнения и оценки её значений;
- Понимать механический и графический смысл производной; находить производные элементарных функций, пользуясь таблицей производных и правилами дифференцирования суммы, произведения и частного; в несложных ситуациях применять производную для исследования функций на монотонность и экстремумы, для нахождения наибольших и наименьших значений функций и для построения графиков.

Изучаемые темы:

1. Тригонометрические функции (24 часа).
2. Основные свойства функций (22 часа).
3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств (23 часа).
4. Производная (21 час).
5. Применение непрерывности и производной (16 часов)
6. Применение производной к исследованию функции (19 часа).

7. Повторение (10часов).

В ходе изучения учащиеся выполняют 8 контрольных работ

Учебно-тематический план 10 класс алгебра и начала анализа

№ раздела, темы.	Наименование раздела, темы.	Всего часов.	Контроль	
			теория	контроль
1.	Тригонометрические функции числового аргумента	24	23	1
				1 Преобразование тригонометрических выражений
2.	Основные свойства функции	22	21	1
				1. Основные свойства функций.
3.	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	23	21	2
				1 Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. 2. Решение тригонометрических уравнений и систем уравнений.
4.	Производная	21	20	1
				1. Производная.
5.	Применение непрерывности и производной	16	15	1
				1 Применение непрерывности и производной.
6.	Применение производной исследованию функций	19	18	1
				1. Применение производной к исследованию функций.
7	Повторение	15	14	1
				1. Итоговая контрольная работа

Календарно-тематическое планирование. Алгебра и начала анализа. 4 часа в неделю.
А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын и др. «Алгебра и начала анализа. 10-11 классы».

№ урока	№ урока по теме	Тема и содержание учебного материала урока.	Информационно-методическое обеспечение (ИКТ, ТСО, наглядность, дидактический материал)	Тип урока, форма проведения	Формируемые компетенции.	Дата.	
						П	Ф
§ 1. Тригонометрические функции числового аргумента – 24 часа							
	1.	Синус, косинус, тангенс и котангенс (повторение). Радианная мера угла. Основные формулы тригонометрии.	CD« Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия». Перемещение точки на тригонометрическом круге»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	5.09	
	2.	Синус, косинус, тангенс и котангенс (повторение). Радианная мера угла. Основные формулы тригонометрии.	Задания для устного счета. Упр.1 «Синус и косинус угла» CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Определение тригонометрических функций»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	7.09	
	3.	Синус, косинус, тангенс и котангенс (повторение). Радианная мера угла. Основные формулы тригонометрии.	CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Измерение углов»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	7.09	
	4.	Синус, косинус, тангенс и котангенс (повторение). Радианная мера угла. Основные формулы тригонометрии.	CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	8.09	
	5.	Формулы сложения. Формулы двойного, тройного и половинного аргумента. Формулы понижения степени.		Информационная технология, гимнастика для глаз.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	12.09	
	6.	Формулы сложения. Формулы двойного, тройного и половинного аргумента. Формулы понижения степени.	CD« Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия» Задания для устного счета. Упр.3 «Зависимость между	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	14.09	

			синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла»				
	7.	Формулы сложения. Формулы двойного, тройного и половинного аргумента. Формулы понижения степени.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	14.09	
	8.	Формулы приведения.	CD« Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия» Задания для устного счета. Упр.2 «Тригонометрические формулы»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	15.09	
	9.	Формулы приведения.	Задания для устного счета. Упр. 4 «Формулы приведения» CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	19.09	
	10.	Формулы приведения.	Задания для устного счета. Упр. 5 «Формулы приведения» CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	21.09	
	11.	Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение.	Задания для устного счета. Упр.2 «Тригонометрические формулы» CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	21.09	
	12.	Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение.	CD« Математика 5-11 кл.» /Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	22.09	
	13.	Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение.	CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Тригонометрические формулы»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	26.09	
	14.	Применение основных тригонометрических формул к	CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения	1) теория, исследование, работа с учебником	Учебно-познавательная,	28.09	

		преобразованию выражений.	«Тригонометрические формулы»	2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	ценностно-смысловая.		
	15.	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	Задания для устного счета. Упр.03 «Тригонометрические формулы»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	28.09	
	16.	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	CD« Математика 5-11 кл.» /Упражнения «Тригонометрические формулы»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	29.09	
	17.	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	Задания для устного счета. Упр.03 «Тригонометрические формулы»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	3.10	
	18.	Контрольная работа № 1. Преобразование тригонометрических выражений	Текст контрольной работы.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Ценностно-смысловая	5.10	
	19.	Тригонометрические функции и их графики.	Задания для устного счета / Упр.1 «Синус и косинус угла»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	5.10	
	20.	Тригонометрические функции и их графики.	CD« Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	6.10	
	21.	Тригонометрические функции и их графики.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	10.10	
	22.	Тригонометрические функции и их графики.	Задания для устного счета. Упр.5 «Тригонометрические функции»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	12.10	
	23.	Тригонометрические функции и их графики.		1) теория, исследование, работа с учебником	Ценностно-смысловая,	12.10	

				2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	коммуникативная.		
	24.	Тригонометрические функции и их графики.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	13.10	

§ 2. Основные свойства функции – 22 часа.

25	1	Функции и графики.	Демонстрационный материал «Функция и ее график»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	17.10	
26	2	Функции и графики.	Задания для устного счета. Упр.6 «Степенная функция»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	19.10	
27	3	Функции и графики.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	19.10	
28	4	Преобразование графиков.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	20.10	
29	5	Преобразование графиков.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	24.10	
30	6	Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций.	Демонстрационный материал «Четные и нечетные функции. Периодичность функций» CD« Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	26.10	
31	7	Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	26.10	

32	8	Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций.	Задания для устного счета. Упр.7 «Четные и нечетные функции. Периодические функции»	Личностно-ориентированные технологии, гимнастика для кистей рук.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	27.10	
33	9	Возрастание и убывание функций. Экстремумы.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	9.11	
34	10	Возрастание и убывание функций. Экстремумы.	Демонстрационный материал «Возрастание и убывание функций. Экстремумы» CD «Математика 5-11 кл.» / Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	9.11	
35	11	Исследование функций. Построение графиков функций.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	10.11	
36	12	Исследование функций. Построение графиков функций.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	14.11	
37	13	Исследование функций. Построение графиков функций.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	16.11	
38	14	Исследование функций. Построение графиков функций.		Информационная технология, гимнастика для глаз.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	16.11	
39	15	Исследование функций. Построение графиков функций.	Демонстрационный материал «Чтение свойств функции по ее графику» Задания для устного счета. Упр.8 «Свойства функций» CD «Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	17.11	
40	16	Исследование функций. Построение графиков функций.		1) теория, исследование, работа с учебником	Ценностно-смысловая,	21.11	

				2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	коммуникативная.		
41	17	Исследование функций. Построение графиков функций.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	23.11	
42	18	Свойства тригонометрических функций. Гармонические колебания.	Задания для устного счета. Упр.8 «Свойства функций»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	23.11	
43	19	Свойства тригонометрических функций. Гармонические колебания.	Демонстрационный материал «Свойства и графики тригонометрических функций» CD« Математика 5-11 кл.»/ Виртуальная лаборатория «Тригонометрия».	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	24.11	
44	20	Свойства тригонометрических функций. Гармонические колебания.	Задания для устного счета. Упр.9 «Свойства и графики тригонометрических функций»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	28.11	
45	21	Зачет № 1.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	30.11	
46	22	Контрольная работа № 2. Основные свойства функций.	Текст контрольной работы.		Ценностно-смысловая	30.11	

§ 3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств – 23 часа

47	1	Арксинус, арккосинус и арктангенс.	Демонстрационный материал «Арксинус, арккосинус арктангенс и арккотангенс»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	1.12	
48	2	Арксинус, арккосинус и арктангенс.	Задания для устного счета. Упр.10 «Арксинус, арккосинус арктангенс и арккотангенс»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	5.12	

			CD« Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»				
49	3	Арксинус, арккосинус и арктангенс.	CD« Математика 5-11 кл.» Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно- смысловая, коммуникативная.	7.12	
50	4	Арксинус, арккосинус и арктангенс.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно- познавательная, ценностно- смысловая.	7.12	
51	5	Решение простейших тригонометрических уравнений.	Задания для устного счета. Упр.11 «Простейшие тригонометрические уравнения»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно- познавательная, ценностно- смысловая.	8.12	
52	6	Решение простейших тригонометрических уравнений.	CD« Математика 5-11 кл.»/ Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно- познавательная, ценностно- смысловая.	12.12	
53	7	Решение простейших тригонометрических уравнений.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Ценностно- смысловая, коммуникативная.	14.12	
54	8	Решение простейших тригонометрических уравнений.	CD« Математика 5-11 кл.»/ Виртуальная лаборатория «Тригонометрия»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно- познавательная, ценностно- смысловая.	14.12	
55	9	Решение простейших тригонометрических неравенств.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно- познавательная, ценностно- смысловая.	15.12	
56	10	Решение простейших тригонометрических неравенств.	CD« Математика 5-11 кл.»/ Виртуальная лаборатория	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач,	Учебно- познавательная, ценностно- смысловая.	19.12	

			«Тригонометрия»	индивидуальные задания.			
57	11	Решение простейших тригонометрических неравенств.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	21.12	
58	12	Контрольная работа № 3. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	Текст контрольной работы.		Ценностно-смысловая	21.12	
59	13	Основные методы решения тригонометрических уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	22.12	
60	14	Основные методы решения тригонометрических уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	26.12	
61	15	Основные методы решения тригонометрических уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	11.01	
62	16	Основные методы решения тригонометрических уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	11.01	
63	17	Основные методы решения тригонометрических уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	12.01	
64	18	Решение тригонометрических систем уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	16.01	
65	19	Решение тригонометрических систем уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач,	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	18.01	

				индивидуальные задания			
66	20	Решение тригонометрических систем уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	18.01	
67	21	Решение тригонометрических систем уравнений		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	19.01	
68	22	Повторение.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	23.01	
69	23	Контрольная работа № 4. Решение тригонометрических уравнений и систем уравнений.	Текст контрольной работы.		Ценностно-смысловая	25.01	

§ 4. Производная – 21 час

70	1	Приращение функции	Демонстрационный материал «Понятие производной. Механический смысл производной»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	25.01	
71	2	Приращение функции	Задания для устного счета. Упр.12 «Понятие производной» CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Приращение аргумента и приращение функции»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	26.01	
72	3	Понятие о производной.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	30.01	
73	4	Понятие о производной.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	1.02	

74	5	Вычисление производной по определению.	CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Правила дифференцирования»	Информационная технология, гимнастика для глаз.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	1.02	
75	6	Вычисление производной по определению.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	2.02	
76	7	Понятие о непрерывности и предельном переходе.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	6.02	
77	8	Понятие о непрерывности и предельном переходе.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	8.02	
78	9	Правила вычисления производных.	CD Математика 5-11 кл. Упражнения «Правила дифференцирования»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	8.02	
79	10	Правила вычисления производных.	Задания для устного счета. Упр.13. «Основные правила дифференцирования» CD« Математика 5-11 кл.» Упражнения «Правила дифференцирования»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	9.02	
80	11	Правила вычисления производных.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	13.02	
81	12	Правила вычисления производных.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	15.02	
82	13	Правила вычисления производных.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач,	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	15.02	

				индивидуальные задания.			
83	14	Производная сложной функции.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	16.02	
84	15	Производная сложной функции.	Задания для устного счета. Упр.14. «Производная степенной функции»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	20.02	
85	16	Производная сложной функции.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	22.02	
86	17	Производные тригонометрических функций.	Задания для устного счета. Упр.15. «Производные тригонометрических функций»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	22.02	
87	18	Производные тригонометрических функций.	CD «Интерактивная математика» /Графики функций.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	27.02	
88	19	Производные тригонометрических функций.	Задания для устного счета. Упр.15. «Производные тригонометрических функций»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	1.03	
89	20	Производные тригонометрических функций.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	1.03	
90	21	Контрольная работа № 5. Производная.	Текст контрольной работы.		Ценностно-смысловая	2.03	
§ 5. Применение непрерывности и производной – 16 часов							
91	1	Применение непрерывности. Метод интервалов.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению	Учебно-познавательная, ценностно-	6.03	

				упражнений и задач, индивидуальные задания.	смысловая.		
92	2	Применение непрерывности. Метод интервалов.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	8.03	
93	3	Применение непрерывности. Метод интервалов.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	8.03	
94	4	Применение непрерывности. Метод интервалов.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	13.03	
95	5	Применение непрерывности. Метод интервалов.		1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	15.03	
96	6	Касательная к графику функции.	Демонстрационный материал «Геометрический смысл производной»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	15.03	
97	7	Касательная к графику функции.	Задания для устного счета. Упр.16 «Геометрический смысл производной»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	16.03	
98	8	Касательная к графику функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	20.03	
99	9	Касательная к графику функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	22.03	
100	10	Приближенные вычисления.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению	Учебно-познавательная, ценностно-	22.03	

			анализа»	упражнений и задач, индивидуальные задания.	смысловая.		
101	11	Производная в физике и технике.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	23.03	
102	12	Производная в физике и технике.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	5.04	
103	13	Производная в физике и технике.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	5.04	
104	14	Производная в физике и технике.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа».	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	6.04	
105	15	Повторение.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	10.04	
106	16	Контрольная работа №6. Применение непрерывности и производной.	Текст контрольной работы.		Ценностно-смысловая	12.04	

§ 6. Применение производной исследованию функций – 19 часов.

107	1	Признак возрастания (убывания) функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	12.04	
108	2	Признак возрастания (убывания) функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	13.04	
109	3	Признак возрастания (убывания) функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД	1) теория, исследование, работа с учебником	Ценностно-смысловая,	17.04	

			учебника «Алгебра и начала анализа».	2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	коммуникативная.		
110	4	Критические точки функции, максимумы и минимумы.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	19.04	
111	5	Критические точки функции, максимумы и минимумы.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	19.04	
112	6	Критические точки функции, максимумы и минимумы.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	20.04	
113	7	Критические точки функции, максимумы и минимумы.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Ценностно-смысловая, коммуникативная.	24.04	
114	8	Примеры применения производной к исследованию функций.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	26.04	
115	9	Примеры применения производной к исследованию функций.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	26.04	
116	10	Примеры применения производной к исследованию функций.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	27.04	
117	11	Примеры применения производной к исследованию функций.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	3.05	
118	12	Примеры применения производной к исследованию функций.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД	1) теория, исследование, работа с учебником	Ценностно-смысловая,	3.05	

			учебника «Алгебра и начала анализа».	2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	коммуникативная.		
119	13	Наибольшее и наименьшее значения функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	4.05	
120	14	Наибольшее и наименьшее значения функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	8.05	
121	15	Наибольшее и наименьшее значения функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	10.05	
122	16	Наибольшее и наименьшее значения функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	10.05	
123	17	Наибольшее и наименьшее значения функции.	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	11.05	
124	18	Повторение	Демонстрационный материал, задание устного счета, СД учебника «Алгебра и начала анализа»	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	15.05	
125	19	Контрольная работа №7. Применение производной к исследованию функций.	Текст контрольной работы.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Ценностно-смысловая	17.05	

Повторение 15 часов

126	1	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	17.05	
127	2	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	18.05	
128	3	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	22.05	
129	4	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	24.05	
130	5	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	24.05	
131	6	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	25.05	
132	7	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания.	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.		
133	8	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты	1) теория, исследование, работа с учебником	Учебно-познавательная,		

			ЕГЭ.	2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	ценностно-смысловая.		
134	9	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.		
135	10	Повторение	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.	1) теория, исследование, работа с учебником 2) Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания..	Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.		
136	11	Итоговая контрольная работа №8	Текст контрольной работы.	.	Ценностно-смысловая	29.05	
137	12	Работа над ошибками	СД учебника «Алгебра и начала анализа», справочник, тесты ЕГЭ.		Учебно-познавательная, ценностно-смысловая.	31.05	
138	13	Повторение.					