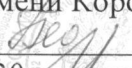
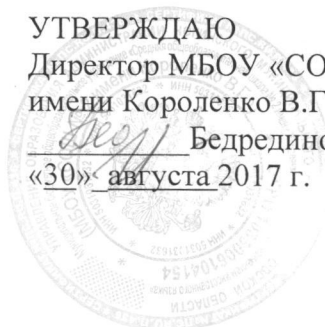


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 имени Короленко В.Г. с углублённым изучением иностранного языка»

РАССМОТРЕНО
заседание педагогического совета
протокол № 1
«30» августа 2017г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №2
имени Короленко В.Г.»
 Бедрединова Л.С.
«30» августа 2017 г.



Рабочая программа
по алгебре и началам анализа
УМК

Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2015

10 класс
Базовый уровень

Составитель: Огорокова Ю. М.
учитель математики
МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.»
высшая квалификационная категория

2017-2018 г

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала анализа» для 10 класса общеобразовательной школы разработана на основе Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» города Ногинска Московской области (протокол педсовета № 1 от 30.08.2017, утверждено директором МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» Бедрединовой Л.С., приказ № 139 от 30.08.2017 года), авторской программы под редакцией Ш. А. Алимова, Ю. М. Колягина Учебник для общеобразовательных организаций Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2015

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного среднего образования и полностью соответствует рабочей программе. На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, 102 часа за год.

Планируемые результаты изучения учебного курса «Алгебра и начала анализа»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом данная рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов школьного курса «Математика»

Личностными результатами являются:

- стремление к совершенствованию в образовательной области «Математика»;
- развитие таких качеств, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, а также умение принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;
- развитие умения ориентироваться в современном поликультурном, многоязычном мире;
- стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность ознакомления с ней представителей других стран;
- формирование активной жизненной позиции, готовности отстаивать национальные и общечеловеческие ценности;
- развитие способности к личностному и профессиональному самоопределению;
- развитие критического мышления, мотивации к познанию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Метапредметными результатами:

- развитие умения планировать свое речевое и неречевое поведение, умение взаимодействовать с окружающими, выполнять разные социальные роли;
- умение осуществлять индивидуальную и совместную проектную работу с выходом в социум;
- совершенствование работы с информацией;
- умение использовать справочный материал;
- умение рационально использовать свой учебный труд;
- развитие умений самонаблюдения, самоконтроля, самокоррекции, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке и в процессе учения.

Предметными результатами являются:

- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры;
- расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка и развития логического мышления.

Цели и задачи учебного курса

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Цели.

Изучение алгебры в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Содержание учебного предмета.

- Действительные числа
- Степенная функция
- Показательная функция
- Логарифмическая функция
- Тригонометрические формулы
- Тригонометрические уравнения

Требования к уровню подготовки выпускников

ЦЕЛЫЕ И РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Знать: как можно представить бесконечную периодическую десятичную дробь в виде обыкновенной дроби.

Уметь: представлять бесконечную периодическую десятичную дробь в виде обыкновенной дроби; выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Знать, как установить, какая из пар чисел образует десятичные приближения для заданного числа.

Уметь: выполнять приближенные вычисления корней. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных п р и м е р а х .

БЕСКОНЕЧНО УБЫВАЮЩАЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

Уметь: доказать, что заданная геометрическая прогрессия бесконечно убывающая, находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КОРЕНЬ НАТУРАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ

Знать, как находить значения степени с рациональным показателем.

Уметь: проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени.

СТЕПЕНЬ С РАЦИОНАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ

Знать: определение корня n -й степени, его свойства.

Уметь: выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы решать простейшие уравнения, содержащие корни n -й степени. обобщать и систематизировать знаний по основным темам раздела «Действительные числа». Решать ключевые задачи темы.

СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ, ЕЕ СВОЙСТВА И ГРАФИК

Знать, как строить графики степенных функций при различных значениях показателя.

Уметь: описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения.

СВОЙСТВА СТЕПЕННОЙ ФУНКЦИИ

Уметь: описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения. сравнивать числа, решать неравенства с помощью графиков и (или) свойств степенной функции.

ВЗАИМНО ОБРАТНЫЕ ФУНКЦИИ

Знать: как можно определить взаимно-обратные функции; свойство монотонности и симметричности обратимых функций.

Уметь: строить график функции, обратной данной

РАВНОСИЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Знать: определение равносильных уравнений, следствия уравнения; при каких преобразованиях исходное уравнение заменяется на равносильное ему уравнение, при каких получаются посторонние корни, при каких происходит потеря корней; определение равносильных неравенств.

Уметь: устанавливать равносильность и следствие; выполнять необходимые преобразования при решении уравнений и неравенств

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

Уметь: решать простейшие уравнения и неравенства с одной переменной

ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Знать: определение иррационального уравнения; свойство.

Уметь: решать рациональные уравнения и составлять математические модели реальных ситуаций.

ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА

Знать: об иррациональных неравенствах, о методе решения неравенства, о равносильности неравенств, о равносильных преобразованиях неравенств, о неравносильных преобразованиях неравенств.

Уметь: решать иррациональные уравнения и проверять корни на наличие посторонних. обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела «Степенная функция». Решать ключевые задачи темы.

ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ, ЕЕ СВОЙСТВА И ГРАФИК

Знать: определение показательной функции, ее свойства и график.

Уметь: определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график функции; использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим методом.

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Знать: определение и вид показательных уравнений, алгоритм решения показательных уравнений.

Уметь: решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод.

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА

Знать: определение и вид показательных неравенств, алгоритм решения показательных уравнений.

Уметь: решать простейшие показательные неравенства, их системы; использовать для приближенного решения неравенств графический метод

СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

Знать: как решать системы показательных уравнений.

Уметь: решать систему показательных уравнений методом постановки, методом умножения уравнений и заменой переменных. обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела «Показательная функция». Решать ключевые задачи темы.

ЛОГАРИФМЫ

Знать: определение логарифма числа, основное логарифмическое тождество.

Уметь: устанавливать связь между степенью и логарифмом и понимать их взаимно противоположное значение; вычислять логарифм числа по определению, решать простейшие логарифмические уравнения

СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ

Знать: свойства логарифмов. **Уметь:** выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы

ДЕСЯТИЧНЫЕ И НАТУРАЛЬНЫЕ ЛОГАРИФМЫ

Знать: обозначение десятичного и натурального логарифма.

Уметь: выражать данный логарифм через десятичный и натуральный и вычислять на микрокалькуляторе с различной точностью.

ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, ЕЕ СВОЙСТВА И ГРАФИК

Знать: основные методы решения логарифмических уравнений.

Уметь: решать простейшие логарифмические уравнения, их системы; использовать метод введения новой переменной для сведения уравнения к рациональному виду; использовать для приближенного решения уравнений графический метод; изображать на координатной плоскости множество решений уравнений и систем.

ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ

Знать: как применить определение логарифмической функции, ее свойства в зависимости от основания.

Уметь: определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график логарифмической функции с данным основанием, использовать свойства логарифмической функции при решении задач.

ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ НЕРАВЕНСТВА

Знать: алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания.

Уметь: решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ»

Уметь: обобщать и систематизировать знаний по основным темам раздела «Логарифмическая функция». Решать ключевые задачи темы.

применять полученные знания и умения при решении задач

РАДИАННАЯ МЕРА УГЛА

Знать: определение угла в один радиан, формулы перевода градусной меры в радианную и наоборот.

Уметь: выражать радианную меру угла в градусах и наоборот.

ПОВОРОТ ТОЧКИ ВОКРУГ НАЧАЛА КООРДИНАТ

Знать: как определить координаты точек числовой окружности.

Уметь: составить таблицу для точек числовой окружности и их координат; по координатам находить точку числовой окружности.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИНУСА, КОСИНУСА И ТАНГЕНСА УГЛА

Знать: определение *синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла*; радианную меру угла.

Уметь: вычислять синус, косинус, тангенс и котангенс числа; выводить некоторые свойства синуса, косинуса, тангенса.

ЗНАКИ СИНУСА, КОСИНУСА И ТАНГЕНСА

Знать: как определять знаки синуса, косинуса и тангенса простого аргумента по четвертям.

Уметь: определять знаки синуса, косинуса и тангенса простого аргумента по четвертям.

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ СИНОСОМ, КОСИНУСОМ И ТАНГЕНСОМ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ УГЛА

Знать: основные тригонометрические тождества.

Уметь: упрощать выражения с применением основных формул тригонометрических функций одного аргумента

ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ТОЖДЕСТВА

Знать: как доказываются основные тригонометрические тождества.

Уметь: упрощать тригонометрическое выражение, используя для его упрощения тригонометрические тождества.

СИНОС, КОСИНУС И ТАНГЕНС УГЛОВ α и $-\alpha$

Знать: как упростить выражения, применяя формулы синуса, косинуса и тангенса углов α и $-\alpha$.

Уметь: упрощать выражения, применяя формулы синуса, косинуса и тангенса углов α и $-\alpha$

ФОРМУЛЫ СЛОЖЕНИЯ

Знать: формулы двойного угла и синуса, косинуса и тангенса.

Уметь: применять формулы для упрощения выражений.

СИНОС, КОСИНУС И ТАНГЕНС ДВОЙНОГО УГЛА

Знать: формулу синуса, косинуса суммы и разности двух углов.

Уметь: преобразовывать простые выражения, используя основные тождества, формулы сложения.

СИНОС, КОСИНУС И ТАНГЕНС ПОЛОВИННОГО УГЛА

Знать: формулы половинного угла и понижения степени синуса, косинуса и тангенса.

Уметь: применять формулы для упрощения выражений.

ФОРМУЛЫ ПРИВЕДЕНИЯ

Знать: вывод формул приведения.

Уметь: упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества и формулы приведения.

СУММА И РАЗНОСТЬ СИНОСОВ. СУММА И РАЗНОСТЬ КОСИНУСОВ

Уметь: преобразовывать суммы тригонометрических функций в произведение; проводить преобразования простых тригонометрических выражений.

УПРОЩЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ

Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела «Тригонометрические формулы». Решать ключевые задачи темы.

применять полученные знания и умения при решении задач

УРАВНЕНИЕ $\cos x = a$

Знать: определение арккосинуса числа, формулу решения уравнения $\cos x = a$, частные случаи решения уравнения ($\cos x = 1$, $\cos x = -1$, $\cos x = 0$)

Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам.

УРАВНЕНИЕ $\sin x = a$

Знать: определение арксинуса числа, формулу решения уравнения $\sin x = a$, частные случаи решения уравнения

($\sin x = 1$, $\sin x = -1$, $\sin x = 0$)

Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам.

УРАВНЕНИЕ $\operatorname{tg} x = a$

Знать: определение арктангенса числа, формулу решения уравнения $\operatorname{tg} x = a$.

Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам.

РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

Знать: метод вспомогательного аргумента при решении тригонометрических уравнений.

Уметь: решать простейшие тригонометрические уравнения, квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, однородные и не однородные уравнения

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ПРОСТЕЙШИХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ

Знать: как решать простейшие тригонометрические неравенства.

Уметь: решать простейшие тригонометрические неравенства с помощью координатной окружности или с помощью графиков соответствующих функций

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ»

применять полученные знания и умения при решении задач

Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела «Тригонометрические уравнения». Решать ключевые задачи темы.

Тематическое планирование к УМК

Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2015

№ раздела/ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе, час.	
			Теория	Контроль
1	Повторение курса 9 класса	4	3	1
2	Действительные числа	12	11	1
3	Степенная функция	14	13	1
4	Показательная функция	14	13	1
5	Логарифмическая функция	16	15	1
6	Тригонометрические формулы	23	22	1
7	Тригонометрические уравнения	13	12	1

8	Итоговое повторение	6	4	2
Всего за год		102	93	9

Календарно - тематическое планирование к УМК
Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2015

№ п/п	Тема урока	Планируемая дата	Фактическая дата
Повторение курса 9 класса (4 часа)			
1	ЧИСЛОВЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ		
2	БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ		
3	УРАВНЕНИЯ		
4	Входная диагностическая работа		
Действительные числа (12 часов)			
5	ЦЕЛЫЕ И РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА		
6	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ЦЕЛЫЕ И РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА»		
7	ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА		
8	БЕСКОНЕЧНО УБЫВАЮЩАЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ		
9	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «БЕСКОНЕЧНО УБЫВАЮЩАЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ»		
10	АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КОРЕНЬ НАТУРАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ		
11	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КОРЕНЬ НАТУРАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ»		
12	СТЕПЕНЬ С РАЦИОНАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ		
13	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «СТЕПЕНЬ С РАЦИОНАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ»		
14	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА»		
15	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА»		
16	АНАЛИЗ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ. РАБОТА НАД ОШИБКАМИ.		
Степенная функция (14 часов)			
17	СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ, ЕЕ СВОЙСТВА И ГРАФИК		
18	СВОЙСТВА СТЕПЕННОЙ ФУНКЦИИ		
19	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ»		
20	ВЗАИМНО ОБРАТНЫЕ ФУНКЦИИ		
21	РАВНОСИЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА		
22	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ		
23	ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ		
24	РЕШЕНИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ		

25	РЕШЕНИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ		
26	ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА		
27	РЕШЕНИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ НЕРАВЕНСТВ		
28	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ»		
29	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ»		
30	АНАЛИЗ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ. РАБОТА НАД ОШИБКАМИ.		
ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ (14 часов)			
31	ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ, ЕЕ СВОЙСТВА И ГРАФИК		
32	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ»		
33	ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ		
34	РЕШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ		
35	РЕШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ СПОСОБОМ ПОДСТАНОВКИ		
36	ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА		
37	РЕШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ НЕРАВЕНСТВ		
38	РЕШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ НЕРАВЕНСТВ ГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ		
39	СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ		
40	РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ		
41	РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ НЕРАВЕНСТВ		
42	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ»		
43	ПОЛУГОДОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА		
44	АНАЛИЗ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ. РАБОТА НАД ОШИБКАМИ.		
ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ (16 часов)			
45	ЛОГАРИФМЫ		
46	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ЛОГАРИФМЫ»		
47	СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ		
48	ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ЛОГАРИФМОВ		
49	ДЕСЯТИЧНЫЕ И НАТУРАЛЬНЫЕ ЛОГАРИФМЫ		
50	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ДЕСЯТИЧНЫЕ И НАТУРАЛЬНЫЕ ЛОГАРИФМЫ»		
51	ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, ЕЕ СВОЙСТВА И ГРАФИК		
52	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ»		
53	ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ		
54	РЕШЕНИЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ		
55	РЕШЕНИЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ		
56	ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ НЕРАВЕНСТВА		
57	РЕШЕНИЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ		

58	РЕШЕНИЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ		
59	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ»		
60	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ»		
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ (23 ЧАСА)			
61	РАДИАННАЯ МЕРА УГЛА		
62	ПОВОРОТ ТОЧКИ ВОКРУГ НАЧАЛА КООРДИНАТ		
63	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИНУСА, КОСИНУСА И ТАНГЕНСА УГЛА		
64	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «СИНУС, КОСИНУС И ТАНГЕНС УГЛА»		
65	ЗНАКИ СИНУСА, КОСИНУСА И ТАНГЕНСА		
66	ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ СИНУСОМ, КОСИНУСОМ И ТАНГЕНСОМ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ УГЛА		
67	НАХОЖДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ		
68	ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ТОЖДЕСТВА		
69	ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ТОЖДЕСТВ		
70	УПРОЩЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ		
71	СИНУС, КОСИНУС И ТАНГЕНС УГЛОВ α и $-\alpha$		
72	ФОРМУЛЫ СЛОЖЕНИЯ		
73	ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМУЛ СЛОЖЕНИЯ		
74	СИНУС, КОСИНУС И ТАНГЕНС ДВОЙНОГО УГЛА		
75	ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМУЛ ДВОЙНОГО УГЛА		
76	СИНУС, КОСИНУС И ТАНГЕНС ПОЛОВИННОГО УГЛА		
77	ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМУЛ ПОЛОВИННОГО УГЛА		
78	ФОРМУЛЫ ПРИВЕДЕНИЯ		
79	ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМУЛ ПРИВЕДЕНИЯ		
80	СУММА И РАЗНОСТЬ СИНУСОВ. СУММА И РАЗНОСТЬ КОСИНУСОВ		
81	УПРОЩЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ		
82	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ»		
83	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ»		
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ (13 часов)			
84	УРАВНЕНИЕ $\cos x = a$		
85	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ВИДА $\cos x = a$		
86	УРАВНЕНИЕ $\sin x = a$		
87	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ВИДА $\sin x = a$		
88	УРАВНЕНИЕ $\operatorname{tg} x = a$		

89	РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ВИДА $\operatorname{tg} x = a$		
90	РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ		
91	РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ВВЕДЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО УГЛА		
92	РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ , РАЗЛОЖЕНИЕМ ЛЕВОЙ ЧАСТИ НА МНОЖИТЕЛИ		
93	ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ПРОСТЕЙШИХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ		
94	РЕШЕНИЯ ПРОСТЕЙШИХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ		
95	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ»		
96	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ»		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (6 ЧАСОВ)			
97	ПОВТОРЕНИЕ ПО ТЕМЕ «ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ»		
98	ПОВТОРЕНИЕ ПО ТЕМЕ «ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ»		
99	ПОВТОРЕНИЕ ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ»		
100	ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА		
101	ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА		
102	АНАЛИЗ ИТОГОВОЙ РАБОТЫ. РАБОТА НАД ОШИБКАМИ.		

Материально-техническое обеспечение учебного предмета.

1. Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2015
2. Шабунин М.И. и др. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. (Базовый уровень) М.: Просвещение, 2015

«Рассмотрено»	«Согласовано»
Председатель ШМО _____ Окурокова Ю.М.	Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ №2 им. Короленко В.Г. _____ Чевтаева М.Л.
Протокол № _____ от « ____ » _____ 2017 года.	« ____ » _____ 2017 года.