

Отделение муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Голышмановская средняя общеобразовательная школа №2»
«Ламенская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей математики, физики
и других предметов естественнонаучного цикла
Руководитель Кравченко Е. Ю.
Протокол № 1
от « 31 » 08 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующая отделением МАОУ
«Голышмановская СОШ № 2»
«Ламенская СОШ»
Иванцова И. В. [подпись]
« 31 » 08 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ «Голышмановская СОШ
№ 2»
Казанцева Н. И. [подпись]
Приказ № 112
от « 31 » 08 2018 г.



Рабочая программа
по алгебре и началам анализа
для 10 класса

Автор-составитель:
Учитель Воронина Лариса Юрьевна
Квалификационная категория первая

п. Ламенский, 2018 г.

**Пояснительная записка
к рабочей программе по алгебре и началам анализа,
10 класс**

Рабочая программа учебного курса по алгебре и началам анализа для 10 класса общеобразовательной школы составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования с учетом требований федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике.

Данная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

Общеучебные цели:

- создание условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- создание условий для формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе формирование умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- формирование умения применять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств при решении задач практического содержания, используя при необходимости справочники;
- создание условий для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации.

Общепредметные цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин (не требующих углубленной математической подготовки), продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средство моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера;
- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», 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.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ для обязательного изучения алгебры на этапе среднего (полного) общего образования:

- в 10 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю. Плановых контрольных работ – 7.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, работа по карточке.

Виды организации учебного процесса: лекции, практикумы.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно - планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Требования к уровню подготовки выпускников

10 класса

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Алгебра

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Уравнения и неравенства

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей;

Содержание учебного курса алгебры

10 класса

1. Действительные числа

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Корни и степени. Арифметический корень натуральной степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Степень с рациональным показателем и ее свойства.

Функции

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

2. Степенная функция Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Равносильные уравнения и неравенства. Решение рациональных уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства.

3. Показательная функция

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем.

4. Логарифмическая функция

Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Логарифм произведения, частного, степени; Переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства.

5. Тригонометрические формулы

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Основы тригонометрии. Определение синуса, косинуса и тангенса произвольного угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Синус, косинус тангенс двойного и половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов и косинусов. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Основные тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Формулы приведения. Преобразования простейших тригонометрических выражений.

6. Тригонометрические уравнения

Простейшие тригонометрические уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

7. Итоговое повторение курса математики 10 класса

Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств. Логарифм. Решение логарифмических уравнений и неравенств. Решение систем уравнений.

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов	Контрольная работа
1	Действительные числа	8	№ 1
2	Степенная функция	8	№ 2
3	Показательная функция	8	№ 3
4	Логарифмическая функция	12	№ 4
5	Тригонометрические формулы	16	№ 5
6	Тригонометрические уравнения	12	№ 6
7	Повторение	4	№ 7
	Всего	68	7

Календарно-тематическое планирование по алгебре, 10 класс

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Виды контроля
Тема 1. Действительные числа (8 ч.)						
1			Целые и рациональные числа	Натуральные, целые числа, признаки делимости, простые и составные числа, теорема о делении с остатком, основная теорема арифметики, рациональное число, период, периодическая дробь, чисто-периодическая, смешанно-периодическая.	Знать: что такое натуральное, целое, рациональное число; Уметь: записывать бесконечную десятичную дробь в виде обыкновенной, уметь выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями	СР
2			Действительные числа	Действительные числа, числовая прямая, иррациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь, модуль действительного числа.	Знать: Понятие об иррациональных числах, множестве действительных чисел, модуле действительного числа; Уметь: выполнять вычисления с иррациональными выражениями, сравнивать числовые значения иррациональных выражений	УО ФО
3			Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	Геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, формула суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	Знать: понятие геометрическая прогрессии, бесконечно убывающей геометрической прогрессии, формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии, уметь: применять формулу при решении задач	МД
4			Арифметический корень натуральной	Арифметический корень натуральной степени,	Знать: определение арифметического корня	ФР УО

			степени	подкоренное выражение, квадратный корень, кубический корень, извлечение корня n -й степени, свойства арифметического корня натуральной степени	натуральной степени, свойства корня n -ой степени Уметь: применять свойства арифметического корня при решении задач	
5			Арифметический корень натуральной степени			ПР
6			Степень с рациональным и действительным показателем	Степень с любым целочисленным показателем, свойства степени, иррациональные уравнения, методы решения	Знать: Свойства степени с рациональным показателем. Уметь: выполнять преобразование выражений.	Тест
7			Степень с рациональным и действительным показателем	иррациональных уравнений		Зачёт-опрос
8			Контрольная работа № 1 по теме «Действительные числа»	Проверка знаний, умений и навыков по теме.	Уметь: выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями; вычисления с иррациональными выражениями, сравнивать числовые значения иррациональных выражений; использовать формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии, при решении задач.	Контрольная работа
Тема 2. Степенная функция (8 ч.)						
9			Степенная функция, её свойства и график	Степенная функция, показатель «четное натуральное число», показатель «нечетное натуральное число», показатель «положительное действительное число», показатель «отрицательное действительное число».	Знать: Свойства и графики различных случаев степенной функции, сравнивать числа, Уметь: решать неравенства с помощью графиков и свойств степенной функции	ФО ПР
10			Степенная функция, её свойства и график			МД

11			Взаимно обратные функции	Монотонные функции, обратимые функции, обратная функция, взаимно обратные функции.	Знать: Определение функции обратной для данной функции, теоремы об обратной функции, Уметь: с помощью алгоритма находить формулу для функции обратной к данной, строить график функции, обратной данной	Оценка работы групп
12			Равносильные уравнения и неравенства	Равносильность уравнений и неравенств, следствие уравнений и неравенств, преобразование данного уравнения в уравнение-следствие, расширение области определения, проверка корней, потеря корней, общие методы решения уравнений и неравенств.	Знать: определение равносильных уравнений, следствия уравнения; преобразования, при которых получаются посторонние корни, при которых происходит потеря корней. Уметь: устанавливать равносильность и следствие; выполнять необходимые преобразования при решении уравнений и неравенств	ПР
13		Равносильные уравнения и неравенства	ФР Тест			
14			Иррациональные уравнения	Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат обеих частей уравнения, посторонние корни, проверка корней уравнения, равносильность уравнений, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения.	Знать: Определение и свойства иррационального уравнения, Уметь: решать иррациональные уравнения.	ФР, СР
15			Иррациональные уравнения			СР в трёх уровнях
16			Контрольная работа №1 по теме «Степенная функция»	Проверка знаний, умений и навыков по теме.	Уметь: решать иррациональные уравнения и неравенства, строить графики степенной функции, находить область определения функции	КР
Тема 3: Показательная функция (8 ч.)						

17			Показательная функция, её свойства и график	Показательная функция, степень с произвольным действительным показателем, свойства показательной функции, график функции, симметрия относительно оси ординат.	Знать: определение показательной функции, три основных свойства показательной функции, Уметь: читать график показательной функции; строить график по заданной формуле.	ПР по графикам
18			Показательные уравнения	Показательное уравнение, функционально- графический метод, метод уравнивания показателей, метод введения новой переменной.	Знать: свойства показательной функции, алгоритм и способы решения показ. ур-ия Уметь: решать показательные уравнения с помощью алгоритма	ПР ФО
19			Показательные уравнения	Показательное уравнение, функционально- графический метод, метод уравнивания показателей, метод введения новой переменной.	Знать: свойства показательной функции, алгоритм и способы решения показательного уравнения Уметь: решать показательные уравнения с помощью алгоритма	Опрос (алгоритм решения уравнений)
20			Показательные уравнения			ПР,СР
21			Показательные неравенства	Показательные неравенства, методы решения	Знать: свойства показательной функции, алгоритм и способы решения показательных неравенств	ФР СР
22			Показательные неравенства	показательных неравенств, равносильные неравенства.	Уметь: решать показательные неравенства по алгоритму	МД
23			Системы показательных уравнений и неравенств	Системы показательных уравнений и неравенств, метод замены переменных, метод умножения уравнений, способ подстановки	Знать: свойства показательной функции, алгоритм и способы решения показательных уравнений и неравенств Уметь: решат системы показательных уравнений и неравенств	СР
24			Контрольная работа №2 по теме «Показательная	Проверка знаний, умений и навыков по теме.	Решение показательных уравнений и неравенств, систем уравнений, решение систем	КР

			функция»		графически	
Тема 4. Логарифмическая функция (12 ч.)						
25			Логарифмы	Логарифм, основание логарифма, иррациональное число логарифмирование, десятичный логарифм.	Знать: определение логарифма числа, основное логарифмическое тождество, Уметь: выполнять преобразование выражений, содержащих логарифмы	ФР
26			Логарифмы			Оценка работы групп
27			Свойства логарифмов	Свойства логарифмов, логарифм произведения, логарифм частного, логарифм степени, логарифмирование.	Знать: свойства логарифмов Уметь: Применять свойства логарифмов при преобразовании выражений, содержащих логарифмы	ФО Опрос
28			Десятичные и натуральные логарифмы	Таблица логарифмов, десятичный логарифм, натуральный логарифм, формула перехода от логарифма по одному основанию к логарифму по другому основанию.	Знать: понятие десятичных и натуральных логарифмов, формулу перехода к другому основанию Уметь: находить значения десятичных и натуральных логарифмов с использованием формулы перехода к новому основанию и с использованием таблиц, программированного калькулятора	Тест (типové задания ЕГЭ)
29			Логарифмическая функция, её свойства и график	Функция $y = \log_a x$, логарифмическая кривая, свойства логарифмической функции, график функции.	Знать: определение логарифмической функции, схематический вид изображения графиков, свойства. Уметь: выполнять построение графиков логарифмической функции с данным основанием, использовать свойства логарифмической функции при решении задач	УО ПР
30			Логарифмическая функция, её свойства и график			

31			Логарифмические уравнения	Логарифмическое уравнение, потенцирование, равносильные логарифмические уравнения,	Знать: Основные приёмы решения логарифмических уравнений Уметь решать простейшие логарифмические уравнения	ФР УО
32			Логарифмические уравнения	функционально-графический метод, метод потенцирования, метод введения новой переменной, метод логарифмирования.	Знать: алгоритм решения простейших логарифмических уравнений Уметь: решать логарифмические уравнения с преобразованием к простейшим.	СР – разноуровневый тематический тест (типичные задания ЕГЭ)
33			Логарифмические неравенства	Логарифмическое неравенство, равносильные логарифмические неравенства,	Знать: понятие логарифмического неравенства, основные способы решения логарифмических неравенств Уметь: решать простейшие логарифмические неравенства	Оценка работы с тренажёром Опрос тест
34		Логарифмические неравенства	методы решения логарифмических неравенств.			
35			Обобщение и систематизация знаний по главе «Логарифмическая функция»	Систематизация теории и отработка навыков решения задач по теме. Подготовка к контрольной работе.	Уметь: строить и преобразовывать графики, решать уравнения и неравенства	Оценка работы в группах и парах
36			Контрольная работа №3 по теме «Логарифмическая функция»	Проверка знаний, умений и навыков по теме.	Знать: понятие логарифмов, свойства логарифмов, логарифмической функции (свойства и график). Уметь: решать логарифмические уравнения и неравенства	КР
Тема 5. Тригонометрические формулы (16 ч.)						
37			Радианная мера угла	Радианная мера угла, градусная мера угла, перевод радианной меры в градусную, перевод градусной меры в	Знать: понятие радианной меры угла, формулы перевода одной меры угла в другую Уметь: переводить градусы в	Опрос (ответы на вопросы по теме)

				радианную.	радианы, радианы в градусы	
38			Поворот точки вокруг начала координат	Система координат, числовая окружность на координатной плоскости, координаты точки окружности.	Знать: понятие единичной окружности, полного оборота. Уметь: находить координаты точки единичной окружности полученной поворотом точки $P(0;1)$ на заданный угол, находить углы поворота точки P , чтобы получить точку с заданными координатами	Задание с самопроверкой
39			Определение синуса, косинуса и тангенса угла	Синус, косинус, тангенс, котангенс и их свойства, первая, вторая, третья и четвертая четверти окружности.	Знать: Опр. синуса, косинуса, тангенса, значения углов. Уметь: Находить значения синуса, косинуса и тангенса угла по таблицам Брадиса и с помощью МК; табличные значения; решать уравнения $\sin x=0, \sin x=1, \sin x=-1, \cos x=0, \cos x=1, \cos x=-1$	Оценка работы с таблицей.
40			Знаки синуса, косинуса и тангенса	Знаки синуса и косинуса, знаки тангенса.	Знать: Знаки $\sin \alpha, \cos \alpha, \operatorname{tg} \alpha$, в различных четвертях, Уметь: определять знаки $\sin \alpha, \cos \alpha, \operatorname{tg} \alpha$ при заданном значении α	Оценка работы групп
41			Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	Тригонометрические функции числового аргумента, тригонометрические соотношения одного аргумента.	Знать: формулы зависимости между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Уметь: применять формулы зависимости при решении задач	Оценка работы с карточками
42			Тригонометрические тождества	Тождества, способы доказательства тождества, преобразование выражений.	Знать: основные тригонометрические формулы Уметь: применять формулы при доказательстве тождеств	Мат. диктант
43			Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	Поворот точки на α и $-\alpha$, определение тангенса,	Уметь: находить значения синуса, косинуса и тангенса для	Оценка работы с

				формулы синуса, косинуса и тангенса углов α и $-\alpha$	отрицательных углов	тренажёром
44			Формулы сложения	Формулы синуса и косинуса суммы аргумента, формулы синуса и косинуса разности аргумента.	Знать: Формулы сложения Уметь: Применять формулы сложения и их следствия при решении задач	Оценка дифференцированных заданий
45			Формулы сложения			
46			Синус, косинус и тангенс двойного угла	Формулы двойного аргумента, формулы кратного аргумента.	Знать: формулы синуса, косинуса и тангенса двойного угла. Уметь: применять формулы при решении задач	Оценка работы групп
47			Синус, косинус и тангенс половинного угла	Формулы половинного угла, формулы понижения степени.	Знать: формулы синуса, косинуса и тангенса половинного угла Уметь: применять формулы при решении задач	Оценка работы групп
48			Формулы приведения	Формулы приведения, углы перехода	Знать: правила записи формул приведения, Уметь: упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества и формулы приведения.	Оценка самостоятельной работы
49			Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение.	Знать: формулы суммы и разности синусов, суммы и разности косинусов Уметь: преобразовывать суммы тригонометрических функций в произведение; проводить преобразования простых тригонометрических выражений.	Оценка тренажёра
50			Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов			
51			Уроки обобщения и систематизации знаний по теме «Тригонометрические формулы»	Систематизация теории и отработка навыков решения задач по теме. Подготовка к контрольной работе.	Тождественные преобразования тригонометрических выражений с помощью изученных формул	Оценка тренажёра
52			Контрольная работа	Проверка знаний, умений и	Тождественные преобразования	Контрольная

			№4 по теме «Тригонометрические формулы»	навыков по теме.	тригонометрических выражений с помощью изученных формул	работа
Тема 6. Тригонометрические уравнения (12 ч)						
53			Уравнение $\cos x = a$	Арккосинус числа, уравнение $\cos x = a$, формула корней уравнения $\cos x = a$	Знать: Определение арккосинуса числа, формулу решения уравнения $\cos x = a$, частные случаи решения уравнения Уметь: Решать простейшие тригонометрические уравнения вида $\cos x = a$	Оценка самостоятел ьного решения по вариантам
54			Уравнение $\sin x = a$	Арксинус числа, уравнение $\sin x = a$, формула корней уравнения $\sin x = a$	Знать: Определение арксинуса числа, формулу решения уравнения $\sin x = a$, частные случаи решения уравнения Уметь: Решать простейшие тригонометрические уравнения вида $\sin x = a$	Домашняя практическа я работа
55			Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	Арктангенс числа, уравнение $\operatorname{tg} x = a$, формула корней уравнения $\operatorname{tg} x = a$.	Знать: Определение арктангенса числа, формулу решения уравнения $\operatorname{tg} x = a$ Уметь: Применять формулу решения уравнения $\operatorname{tg} x = a$ для решения уравнений	Оценка теста
56			Решение тригонометрически х уравнений	Уравнения, сводимые к квадратным	Знать: Некоторые виды тригонометрических уравнений Уметь: Решать простейшие тригонометрические уравнения, квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, однородные и не однородные уравнения	ПР
57			Решение	Уравнения, решаемые заменой	Знать: Некоторые виды	ФР

			тригонометрические уравнения	переменных.	тригонометрических уравнений Уметь: Решать простейшие тригонометрические уравнения, квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, однородные и не однородные уравнения	
58			Решение тригонометрических уравнений	Уравнения вида $a \sin x + b \cos x = c$,		ПР ФР
59			Решение тригонометрических уравнений	Уравнения решаемые методом введения вспомогательного аргумента.		ФР УО
60			Решение тригонометрических уравнений	Уравнения, решаемые разложением левой части на множители		ПР
61			Решение тригонометрических уравнений	Решение тригонометрических уравнений с выбором из серии корней те корни, которые попадают в указанный промежуток.	Знать: Некоторые виды тригонометрических уравнений Уметь: Решать простейшие тригонометрические уравнения, квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, однородные и не однородные уравнения	ИР
62			Решение тригонометрических уравнений			Оценка тренажёра
63			Примеры решения простейших тригонометрических неравенств	Тригонометрическое неравенство, единичная окружность, решение неравенства, множество отрезков.	Знать: Алгоритм решения простейших тригонометрических неравенств Уметь: Решать простейшие тригонометрические неравенства с помощью координатной окружности или с помощью графиков соответствующих функций	УО ФР
64			Контрольная работа № 5 по теме «Тригонометрические уравнения»	Проверка знаний, умений и навыков по теме.	Формулы решения уравнений $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$. Алгоритмы решения уравнений. Способы решения тригонометрических уравнений.	Разноуровневая контрольная работа

Тема 7. Итоговое повторение курса математики 10 класса (4 часа)						
65			Степенная функция.	Степенная функция, показатель «четное натуральное число», показатель «нечетное натуральное число», показатель «положительное действительное число», показатель «отрицательное действительное число».	Повторить теорию по степенной функции с действительным показателем, ее свойства и график; решать иррациональные уравнения; обобщить понятия степени числа и корня n-й степени	Практикум
66			Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств	Показательное уравнение и неравенство, методы решения показательных уравнений и неравенств, показательная функция, свойства показательной функции, график функции.	Повторить теорию по показательной функции; решение показательных уравнений и неравенств, систем ур., решение систем графически	Практикум
67			Логарифм. Решение логарифмических уравнений и неравенств	Логарифмическое неравенство, равносильные логарифмические неравенства, методы решения логарифмических неравенств и уравнений, логарифмическое уравнение, равносильные логарифмические уравнения, функция $y = \log_a x$, логарифмическая кривая, свойства логарифмической функции, график функции.	Повторить теорию по логарифмической функции; свойства логарифмов; решать логарифмические уравнения и неравенства	Практикум
68			Итоговая контрольная работа № 7 за курс 10 класса	Проверка знаний, умений и навыков по основным темам курса алгебры 10 класса	Уметь: применять полученные знания и умения при решении задач, повторить материал 10 класса	КР

Принятые сокращения в календарно-тематическом планировании:

МД- математический диктант

СР- самостоятельная работа
ФО- фронтальный опрос
ПР- практическая работа
КР- контрольная работа
УО- устный опрос
ФР- фронтальная работа
ПР- проверочная работа