

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 60 Красноармейского района Волгограда»

Утверждено
на педагогическом совете.
Протокол № 1 от 30.08 2016г.
Принято
на заседании МО.
Протокол № 1 от 29.08 2016 г.
Руководитель МО
Смирнова Е.М.

Введено в действие.
Приказ № 176-07 от 1-09 2016г.
Директор МОУ СШ №60
Т.Б. Бондаренко
Согласовано
зам. директора по УВР
С.С.Смирнова
« » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

базовый уровень – 102 часа
для обучающихся 8 класса
на 2016 – 2017 учебный год

Составила: учитель математики
Близгарева Оксана Анатольевна

Волгоград 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Ш.А. Алимова.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начало математического анализа для 10-11 классов, издательство Просвещение, 2012 г., учебник Ш.А. Алимов. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11. / Алимов Ш.Ф., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др- М.: Просвещение, 2012г./

2. Стандарт основного общего образования по математике.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10-го класса рассчитана на **86** час

(**2** часа в неделю в 1-м полугодии, **3** час в неделю во 2-м полугодии).

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться 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.

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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

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.

Место предмета в базисном учебном плане:

Согласно учебному плану данная рабочая программа рассчитана на 86 часов

(2 часа в неделю в 1-м полугодии, 3 часа в неделю во 2-м полугодии)

Формы контроля:

№ п\п	Формы контроля	Количество работ
1	Контрольная работа	7
2	Самостоятельная работа	16
3	Математический диктант	5
4	Тест	12

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

ОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

ЗИМ — урок закрепления изученного материала.

ПЗУ — урок применения знаний и умений.

ОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

ПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

К — комбинированный урок.

КЗУ-контроль знаний и умений

Поурочное планирование

(2 ч в неделю, всего – 86 ч)

№ тем	Наименование раздела, количество часов	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Содержание урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Виды, формы контроля	Элементы дополнительного содержания.	Домашнее задание	Дата проведения	
										план	факт
1,2	Глава I. Действительные числа	Целые и рациональные числа. Действительные числа	2	К	Систематизация знаний учащихся о расширении мн-ва чисел; восстановление навыков действий с действительными числами.	Знать: натур. число, целое, рациона. и иррацион., период. дробь, множество действ. чисел. Уметь: вып. действия с обыкновен. и десятич. дробями.	Входной контроль.		№8(1),9(1,3,5),10(1,3),11(2)		
3		Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1	ОНМ	Формирование представления о числовой последовательности; обучение нахождению предела числовой последовательности	Знать: geometr. и бесконечно убывающей прогрессии. Уметь: применять формулы для решения задач.	Фронтальный опрос		№14,16(1,3),17,18(1,3),22,23		
4,5		Арифметический корень натуральной степени.	2	ЗИМ К	Обобщение знаний о корнях, полученных в 9 классе	Знать: арифметич. корень натуральной степени. Уметь: применять св-ва арифмет. корня.	Самостоятельная работа (20 мин)		№28-33(нечетные); №38-41,46-50(нечетные)		
6,7,8,9		Степень с рациональным и действительным показателем .	4	ЗИМ К	Восстановление навыков в действиях со степенями с рациональными показателями; расширение понятия степени с действительным показателем; изучение свойств степени с действительным показателем	Знать: опред. степени с рациона. показателем. Уметь: вып. преобразования выражений.	Математический диктант	Понятие степени с действительным показателем	№69-75(нечетные); №76-79(1,3);№84,85,88(1,3)		
10		Урок обобщения и систематизации знаний	1	ОСЗ	Совершенствование умения в применении свойств степени с действительным показателем		Практикум		С.37 Проверь себя!		

11		Контрольная работа №1	1	КЗУ	Действительные числа		Индивид. решение контрольных заданий		№95,109,113		
12, 13	Глава II. Степенная функция	Степенная функция, ее свойства и график.	2	ОНМ ЗИМ К	Знакомство со свойствами и графиками различных видов степенной функции	Знать: св-ва и графики различных случаев. Уметь: сравнивать числа и решать неравенства с помощью графиков.	Теущий	Преобразование графиков. Симметрия относительно начала координат, относительно прямой $y=x$	№125,126; №128-130(1,3)		
14		<u>Взаимно обратные функции.</u>	1	ОНМ	Знакомство с взаимно обратными функциями	Знать: опред. функции. Уметь: строить график.	Фронтальный опрос	Область определения, множество значений обратной функции.	№132-133,137		
15, 16		Равносильные уравнения и неравенства.	2	ОНМ ЗИМ К	Введение понятий равносильных уравнений и неравенств, уравнений-следствия	Знать: опред. равносильных уравн. и нерав., посторонние корни, потери корней. Уметь: решать уравнения и неравенства по алгоритму.	Математический диктант		№138,142,147,148150(нечетные), № 143, 149,		
17		Иррациональные уравнения.	1	ОНМ	Обучение решению иррациональных уравнений	Знать: оред. иррацион. уравнений и алгоритм решения. Уметь: решать иррацион. уравнения.	Практикум		№152(1),153(1).154(1,3),155,156(1,3);№156-160(1),163(1,3)		
18		Иррациональные неравенства.	1	ОНМ	Обучение решению иррациональных неравенств	Знать: оред. иррацион. неравенств и алгоритм решения. Уметь: решать иррацион. неравенства.	Практикум	Системы простейших иррациональных уравнений.	№165-167		
19		Урок обобщения и систематизации знаний	1	ОСЗ ЗИМ К	Систематизировать знания, умения; подготовка к к/р		Практикум, фронтальный опрос		с.68 Проверь себя!		
20		Контрольная работа №2	1	КЗУ	Степенная функция		Индивидуальное решение контрольных заданий		№178,179,183		
21	Глава III. Показательная	Показательная функция, ее свойства и график	1	ОНМ ЗИМ К	Введение понятия показательной ф-ции; изучение её свойств	Знать: оред. показательной функции и три ее основных свойства. Уметь: строить график показательной функции.	Теущий		№192,197,201;№205		

22, 23		Показательные уравнения	2	ОНМ	Овладение основными способами решения показательных уравнений	Знать: вид показ. уравнений и алгоритм решения. Уметь: решать показ. ур-в.	Индивидуальные карточки	Использование свойств функции при решении уравнений.	№208-216(нечетные); №217-220,222-223(1,3)		
24, 25		Показательные неравенства	2	ОНМ ЗИМ К	Формирование умения решать показательные неравенства на основе свойств монотонности показательной ф-ции	Знать: вид показ. неравенств и алгоритм решения. Уметь: решать показ. нерав.	Самостоятельная работа (20мин)		№228-233(1,3); №234,236-239(1,3)		
26, 27		Системы показательных уравнений и неравенств	2	ОНМ ЗИМ К	Обучение решению показательных систем ур-ний; знакомство с решением систем, содержащих показательные нер-ва	Знать: различ. способы решения. Уметь: решать системы показательных ур-в. и неравенств.	Практикум		№241-243(нечетные); №244		
28		Урок обобщения и систематизации знаний	1	ОСЗ	Обобщение знаний о степени, показательной ф-ции и её свойствах		Фронтальный опрос, практикум		с.86 Проверь себя!		
29		Контрольная работа №3	1	КЗУ	Показательная функция		Индивидуальное решение контрольных заданий		№251(1), 252(1), 253(3), 261		
30, 31	Глава IV Логарифмическая функция	Логарифмы	2	ОНМ ЗИМ К	Введение понятия логарифма числа; знакомство с применением основного лог-го тождества к вычислениям и решению простейших лог-их уравнений	Знать: определ. логарифмов. Уметь: выполнять преобразования.	Индивидуальные карточки		№267-276(1,3); №277-281(1,3), 283, 284		
32, 33		Свойства логарифмов	2	ОНМ ЗИМ К	Изучение основных свойств логарифмов и формирование умений их применения для преобразований лог-их выражений	Знать: св-ва логарифмов. Уметь: применять св-ва при образовании выражения.	Математический диктант		290-296(1,3); №297, 298(1,3)		
34		Десятичные и натуральные логарифмы	1	ОНМ ЗИМ К	Введение понятий десятичного и натурального логарифмов; обучение применению формулы перехода от одного основания к другому	Знать: обозначение натур. и десятич. логарифмов. Уметь: находить значение дес. и натур. логарифмов по таблице Брадиса.	Математический диктант		№305-307(1,3); №308-314(1,3)		
35		Логарифмическая функция, ее	1	ОНМ ЗИМ	Изучение свойств логарифмической функции и	Знать: вид логарифмической функции		Преобразование графиков	№322, 325, 326(нечетны		

		свойства и график		К	построение её графика; применение свойств при сравнении выражений и решении простейших лог-их ур-ний и нер-ств	и ее св-ва. Уметь: строить график логариф. функции.	Практикум		е); №327,328(1,3)		
36, 37		Логарифмические уравнения	2	ОНМ ЗИМ К	Формирование умений решать различные лог-ские ур-ния и их системы с использованием свойств логарифмов	Знать: вид логариф. уравнений и основные приемы решений. Уметь: решать логариф. уравнения.	Практикум, самостоятельная работа (20 мин)		№337-340(нечетные); №341-344(1,3)		
38, 39		Логарифмические неравенства	2	ОНМ ЗИМ К	Обучение решению логарифмических неравенств на основании св-ств лог-кой функции	Знать: вид логариф. неравенств и основные приемы решений. Уметь: решать логариф. неравенства.	Практическая работа		№354(1,3), 355-357; №358-364(1)		
40		Урок обобщения и систематизации знаний	1	ОСЗ	Повторение св-ств логарифмов и логарифмической функции; их применение к решению уравнений и неравенств		Фронтальный опрос по контрольным заданиям		С.112 Проверь себя!		
41		Контрольная работа №4	1	КЗУ	Логарифмическая функция		Индивидуальное решение контрольных заданий		378(1), 379, 380(1), 381-382(1)		
42	Глава V. Тригонометрические формулы	Радианная мера угла	1	ОНМ ЗИМ К	Ознакомление с соответствием между точками прямой и окружности, формирование понятия радиана	Знать: угол в один радиан, формы перевода в градусную меру. Уметь: вычислять длину дуги и площ. кругов. сектора.	Текущий		№407, 408		
43, 44		Поворот точки вокруг начала координат	2	ОНМ ЗИМ К	Формирование понятия поворота точки вокруг начала координат и обучение нахождению положения точки окр-ти, соответствующей данному числу	Знать: понятие един. окружн. и поворот вокруг начал координат. Уметь: находить координаты точки единичной окружн.	Фронтальный опрос		№417-419; №423, 424		
45, 46		Определение синуса, косинуса и тангенса угла	2	ОНМ ЗИМ К	Введение понятий синуса, косинуса и тангенса угла(числа); обучение их нахождению; ознакомление с применением определений синуса и косинуса при решении простейших тригонм-их уравнений	Знать: значение опред. синуса, косин. и танген. Уметь: находить значение синуса, косин. и танген.	Индивидуальные карточки		№430, 432, 433, 434; №437, 438(нечетные)		

47		Знаки синуса, косинуса и тангенса	1	ОНМ	Обучение нахождению знаков значений синуса, косинуса и тангенса числа	Знать: какие знаки имеют синус, кос. и танген. в различных четвертях. Уметь: определять знак синуса, косин. и танген.	Математический диктант		№444-449(1)		
48, 49		Зависимости между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	2	ОНМ ЗИМ К	Изучение формул зависимости и обучение применению этих формул для вычисления значений синуса, косинуса и тангенса числа по заданному значению одного из них	Знать: основное тригонометрич. тождество и зависимость между синуса, косин. и танген. Уметь: применять формулы при решении.	Текущий, фронтальный опрос		№458-459(1,3); №460-461		
50, 51		Тригонометрические тождества	2	ОНМ ЗИМ К	Обучение доказательству тождеств с использованием изученных формул	Знать: какие равенства назыв. тождествами. Уметь: применять изученные формулы.	Самостоятельная работа (20 мин)		№465-468(нечетные); №469,470(1,3); №474		
52		Синус, косинус и тангенс углов g и $-g$	1	ОНМ	Обучение сведению вычислений значений синуса, косинуса, тангенса отрицательных углов к вычислению их значений для положительных углов	Знать: формулы $\operatorname{tg}(-) = -\operatorname{tg}$, $\sin(-) = -\sin$, $\cos(-) = \cos$. Уметь: находить значения синуса, косин. и танген отрицательных углов.	Индивидуальные карточки		№475-478(1,3)		
53		Формулы сложения	1	ОНМ ЗИМ К	Обучение применению формул сложения при вычислениях и выполнении преобразований тригонометрических выражений	Знать: формулы сложения. Уметь применять их при решении задач.	Практикум, фронтальный опрос		№483-485(1,3); №488-490(1,3); №493,495,497(1,3)		
54, 55		Синус, косинус и тангенс двойного угла	2	ОНМ ЗИМ К	Обучение применению формул к преобразованию выражений	Знать: формулы синуса, косин. и танген. двойного угла. Уметь: применять формулы при решении задач.	Фронтальный опрос, практикум		№500-507(1,3); №508-512(1)		
56		Синус, косинус и тангенс половинного угла	1	ОНМ	Обучение применению формул к преобразованию выражений	Знать: формулы синуса, косин. и танген. половинного угла. Уметь: применять формулы при решении задач.	Практическая работа		№514-518		
57, 58		Формулы приведения	2	ОНМ ЗИМ К	Обучение применению формул приведения	Знать: значен. тригонометр. функций углов больше 90° и правила записи формул	Самостоятельная работа (15 мин)		№525-526(1,3), 527, 528(1); №52		

					приведений. Уметь: использ. формулы при решении задач.			9-531			
59, 60		Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов	2	ОНМ ЗИМ К	Обучение применению формул суммы и разности синусов(косинусов) при вычислениях и разложении на множители	Знать: формулы суммы и разности синуса, косинуса. Уметь: применять их на практике.	Текущий	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму	№537-540(нечетные);№541-543(1)		
61		Урок обобщения и систематизации знаний	1	ОСЗ	Повторение всех изученных формул		Фронтальный опрос по контрольным вопросам		С.163Проверь себя!		
62		Контрольная работа №5	1	КЗУ	Тригонометрические формулы		Индивидуальное решение контрольных заданий		№546-549(1,3)		
63, 64,	Глава VI. Тригонометрические уравнения	Уравнение $\cos x=a$	2	ОНМ ЗИМ К	Ознакомление с понятием арккосинуса числа, обучение решению простейших тригоном-их ур-ний	Знать: формулы решения уравнения и частные случаи. Уметь: решать ур-ия.	Текущий,практикум		№568-571(нечетные);№572-574(нечетные);№576		
65, 66,		Уравнение $\sin x=a$	2	ОНМ ЗИМ К	Ознакомление с понятием арксинуса числа, обучение решению простейших ур-ний $\sin x=a$	Знать: формулы решения уравнения и частные случаи. Уметь: решать ур-ия.	Текущий,практикум		№586-591(нечет.); №592-594(нечет.); №595,596(1)		
67, 68		Уравнение $\operatorname{tg} x=a$	2	ОНМ ЗИМ К	Ознакомление с понятием арктангенса числа, обучение решению простейших ур-ний $\operatorname{tg} x=a$	Знать: формулы решения уравнения и частные случаи. Уметь: решать ур-ия.	Текущий,практикум		№607-609(1,3);№610-611(нечет.); №612(1,3,5)		
69, 70, 71		Решение тригонометрических уравнений	3	ОНМ ЗИМ К	Обучение применению методов введения нового неизвестного и разложения на множители,к решению тригоном-их ур-ний	Знать: некоторые виды тригонометрич. ур-ий. Уметь: решать ур-ия.	Самостоятельная работа (30мин)	Системы тригонометрических уравнений	№620-625(нечет.); №626-628(нечет.); №629-		

									631(нечет.); №632-635(1); №636-640(1)		
72, 73		Примеры решения простейших тригонометрических неравенств	2		Ознакомление с приемами решения простейших тригонометрических неравенств с помощью единичной окружности	Знать: алгоритм решения Уметь: применять алгоритм при решении неравенств.	Индивидуальные карточки		№648-653(1)		
74		Урок обобщения и систематизации знаний	1	ОСЗ	Обобщение и систематизация знаний по теме		Фронтальный опрос по контрольным вопросам		С.195 Проверь себя!		
75		Контрольная работа №6	1	КЗУ	Тригонометрические уравнения		Индивидуальное решение контрольных заданий		№656(1), 660(1), 663(1)		
76, 77	Глава VIII. Тригонометрические функции	Повторение по теме : Показательная функция	2	ОСЗ	Показательное уравнение и неравенство, методы решения показательных уравнений и неравенств, показательная функция, свойства показательной функции, график функции.	Знать: показательные уравнения. Уметь: решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод; развернуто обосновывать суждения.	Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом для подготовки к ЕГЭ		Индивидуальные задания		
78, 79		Повторение по теме : Логарифмическая функция	2	ОСЗ	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	Уметь: решать простейшие логарифмические уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод; изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем	Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом для подготовки к ЕГЭ		Индивидуальные задания		
80, 81		Повторение по теме : Тригонометрические уравнения	2	ОСЗ	Тригонометрические формулы одного, двух и половинного аргумента, формулы приведения, формулы перевода произведения функций в сумму и наоборот	Уметь: преобразовывать простые тригонометрические выражения, применяя различные формулы и приемы; работать с	Решение качественных задач. Работа с раздаточным	Системы тригонометрических уравнений	Индивидуальные задания		

					учебником, отбирать и структурировать материал	материалом для подготовки к Индивидуальные задания ЕГЭ				
82, 83		Урок обобщения и систематизации знаний	2	ОСЗ	Повторение всех изученных формул		Фронтальный опрос по контрольным вопросам		Индивидуальные задания	
84		Контрольная работа № 7	1	КЗУ	Проверка знаний, умений и навыков по основным темам курса алгебры 10 класса	Уметь: применять полученные знания и умения при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий			
85, 86		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	2	ПЗУ	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	Уметь: выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе	Работа над ошибками. Самостоятельное решение задач		Индивидуальные задания	