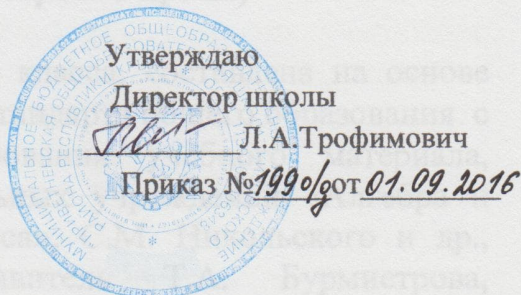


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Приветненская общеобразовательная школа» Кировского района Республики
Крым

Принято
Педагогическим советом школы
Протокол № 11 от 26.08.16 г.



Утверждаю
Директор школы
Л.А. Трофимович
Приказ № 199 от 01.09.2016

Рабочая программа

по (предмету) : Алгебра и начала математического анализа

Класс 10

Всего часов на учебный год 102

Количество часов в неделю 3

Учитель:

Фамилия Хаджабодинова

Имя Эдибе

Отчество Намоновна

Категория первая

РАССМОТРЕНО

методическим объединением

Руководитель МО естеств.-мат. цик.

И.Куд. - Л.Т. Кудякова
Протокол № 1 от 24.08.16 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

А.Б. Чинашова

с.Приветное

2016 г.

Пояснительная записка
10 класс
(базовый уровень)
(102 часа, из них 2 часа резервное время)

Рабочая программа по алгебре для 10 класса, составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом авторского тематического планирования учебного материала, опубликованного в Программе образовательных учреждений «Алгебра и начала математического анализа 10-11 класса», С.М. Никольского и др., издательство Просвещение 2010, составитель Т.А. Бурмистрова, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Данная рабочая программа по алгебре для 10 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (в ред. приказа от 23.06.2015 №609) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»;

- Примерной программой по математике основного общего образования (Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по математике - М. Дрофа, 2007);

- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (ред. пр. от 03.06.2011 № 1994) "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования";

- Письмом Министерства образования Российской Федерации от 20.02.2004 № 03-51-10/14-03 "О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";

- Письмом Минобрнауки Российской Федерации от 07.07.2005 "О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана";

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями);

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 апреля 2014 года № 265 «Об утверждении плана мероприятий Министерства образования и науки Российской Федерации по реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 № 2506-р».

Рабочая программа ориентирована на учебник С.М. Никольский и др. «Алгебра и начала анализа», 10 класс, М.: Просвещение, 2014.

Рабочая программа включает: пояснительную записку; требования к уровню подготовки учащихся; основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока, перечнем контрольных работ.

Изучение алгебры на ступени среднего(полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне 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.

Планируемые результаты.

Требования к уровню подготовки учащихся.

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, 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 поведение и свойства функций;

- решать уравнения;

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*;

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

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

- построения и исследования простейших математических моделей;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

- анализа информации статистического характера.

Основное содержание учебного предмета.

(102 часа, из них 2 часа резервное время)

Целые и действительные числа (7 часов).

Понятие действительного числа. Свойства действительных чисел. Множества чисел и операции над множествами чисел. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.

Рациональные уравнения и неравенства (12 часов, из них контрольные работы – 1 час).

Рациональные выражения. Формула бинома Ньютона, свойства биномиальных коэффициентов, треугольник Паскаля.

Рациональные уравнения и неравенства, метод интервалов решения неравенств, системы рациональных неравенств.

Корень степени n (8 часов, из них контрольные работы – 1 час)

Понятие функции, ее области определения и множества значений, графика функции. Функция $y = x^n$, где $n \in \mathbb{N}$, ее свойства и график. Понятие корня степени $n > 1$ и его свойства, понятие арифметического корня.

Степень положительного числа (8 часов, из них контрольные работы – 1 час)

Понятие степени с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем. *Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной и ограниченной.* Число e . *Понятие степени с действительным показателем.* Свойства степени с действительным показателем. Преобразование выражений,

содержащих возведение в степень. Показательная функция, ее свойства и график.

Логарифмы (6 часов).

Логарифм числа. *Основное логарифмическое тождество*. Логарифм произведения, частного, степени, *переход к новому основанию*. Десятичный и натуральный логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства методы их решения (8 часов, из них контрольные работы – 1 час).

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства и методы их решения.

Синус и косинус угла и числа (7 часов).

Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла и действительного числа. Основное тригонометрическое тождество для синуса и косинуса. *Понятия арксинуса, арккосинуса*.

Тангенс и котангенс угла и числа (6 часов, из них контрольные работы – 1 час).

Тангенс и котангенс угла и числа. Основные тригонометрические тождества для тангенса и котангенса. *Понятие арктангенса числа*.

Формулы сложения (9 часов).

Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух аргументов. Формулы приведения. Синус и косинус двойного аргумента. *Формулы половинного аргумента*. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведения и произведения в сумму. *Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента*. Преобразование простейших тригонометрических выражений.

Тригонометрические функции числового аргумента (8 часов, из них контрольные работы – 1 час).

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период.

Тригонометрические уравнения и неравенства (8 часов, из них контрольные работы – 1 час).

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. *Простейшие тригонометрические неравенства*.

Элементы теории вероятностей (6 часов).

Табличное и графическое представление данных. *Числовые характеристики рядов данных*.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. *Понятие о независимости событий*. *Вероятность и статистическая частота наступления события*. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Повторение курса алгебры и математического анализа за 10 класс (6 часов, из них контрольная работа– 1 час, резервное время 2 часа).

Тематический план

№п/п	Наименование раздела, тем	Учебные часы	Контрольные работы
1.	Повторение	3	Входная диагностическая работа
2.	Целые и действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства	19	Контрольная работа № 1 «Действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства»
3.	Корень степени n	8	Контрольная работа №2 «Корень степени n »
4.	Степень положительного числа	8	Контрольная работа № 3 «Степень положительного числа»
5.	Логарифмы. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства	14	Контрольная работа № 4 «Логарифмы. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства»
6.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла	13	Контрольная работа № 5 «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»
7.	Формулы сложения. Тригонометрические функции.	17	Контрольная работа № 6 «Формулы сложения. Тригонометрические функции»
8.	Тригонометрические уравнения и неравенства	8	Контрольная работа № 7 «Тригонометрические уравнения и неравенства»
9.	Элементы теории вероятностей.	6	-
10.	Повторение изученного.	4	Итоговая контрольная работа № 8
11.	Резерв.	2	-
Всего:		102	8

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки выполнения		Коррекция	Формы контроля
			План	Факт		
	Повторение материала изученного в 9 классе	3				
1	Повторение. Решение квадратных уравнений. Преобразование алгебраических выражений. Решение линейных неравенств и систем неравенств. Квадратичная функция и ее график.	1	01.09			
2	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	1	05.09			
3	Анализ контрольной работы.	1	07.09			
	§1. Целые и действительные числа	7				
4-5	Понятие действительного числа	2	08.09, 14.09			
6-7	Множества чисел	2	15.09, 19.09			
8	Перестановки	1	21.09			
9	Размещения	1	23.09			
10	Сочетания	1	26.09			
	§2. Рациональные уравнения и неравенства	12				
11	Рациональные выражения	1	28.09			
12	Формулы бинома Ньютона	1	30.09			
13	Рациональные уравнения	1	03.10			
14	Системы рациональных уравнений	1	05.10			
15-16	Метод интервалов решения неравенств	2	07.10, 10.10			
17-18	Рациональные неравенства	2	12.10, 14.10			
19-20	Нестрогие неравенства	2	17.10, 19.10			
21	Системы рациональных неравенств	1	21.10			
22	<i>Контрольная работа № 1 «Действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства»</i>	1	24.10			
	§3. Корень степени n	8				
23	Понятие функции и ее графика	1	26.10			
24	Функция $y = x^n$	1	28.10			
25	Понятие корня степени n	1	07.11			
26	Корни четной и нечетной степеней	1	09.11			
27	Арифметический корень	1	11.11			

28-29	Свойства корней степени n	2	14.11, 16.11			
30	Контрольная работа №2 «Корень степени n»	1	18.11			
	§4. Степень положительного числа	8				
31	Понятие степени с рациональным показателем	1	21.11			
32-33	Свойства степени с рациональным показателем	2	23.11, 25.11			
34	Понятие предела последовательности. Число e	1	28.11			
35	Степень с иррациональным показателем	1	30.11			
36-37	Показательная функция	2	02.12, 05.12			
38	Контрольная работа № 3 «Степень положительного числа»	1	07.12			
	§5. Логарифмы	6				
39-40	Понятие логарифма	2	09.12, 12.12			
41-43	Свойства логарифмов	3	14.12, 16.12. 19.12			
44	Логарифмическая функция	1	21.12			
	§6. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства	8				
45	Показательные уравнения	1	23.12			
46-47	Логарифмические уравнения	2				
48-49	Показательные неравенства	2				
50-51	Логарифмические неравенства	2				
52	Контрольная работа № 4 «Логарифмы. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства»	1				
	§7. Синус, косинус угла	7				
53	Понятие угла	1				
54	Радианная мера угла	1				
55-56	Определение синуса и косинуса угла	2				
57-58	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	2				
59	Арксинус. Арккосинус	1				
	§8. Тангенс и котангенс угла	6				
60-61	Определение тангенса и котангенса угла	2				
62-63	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$	2				
64	Арктангенс	1				
65	Контрольная работа № 5 «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1				
	§9. Формулы сложения	9				
66	Косинус разности и косинус суммы	1				

	двух углов					
67	Формулы для дополнительных углов	1				
68-69	Синус суммы и синус разности двух углов	2				
70-71	Сумма и разность синусов и косинусов	2				
72	Формулы для двойных и половинных углов	1				
73	Произведение синусов и косинусов	1				
74	Формулы для тангенсов	1				
	§10. Тригонометрические функции числового аргумента	8				
75-76	Функция $y = \sin x$	2				
77-78	Функция $y = \cos x$	2				
79-80	Функция $y = \operatorname{tg} x$	2				
81	Функция $y = \operatorname{ctg} x$	1				
82	<i>Контрольная работа № 6 «Формулы сложения. Тригонометрические функции»</i>	1				
	§11. Тригонометрические уравнения и неравенства	8				
83-84	Простейшие тригонометрические уравнения	2				
85-86	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	2				
87-88	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений	2				
89	Однородные уравнения	1				
90	<i>Контрольная работа № 7 «Тригонометрические уравнения и неравенства»</i>	1				
	§12. Элементы теории вероятностей	6				
91-92	Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных	2				
93-94	Понятие вероятности события	2				
95-96	Свойства вероятностей	3				
	Повторение. Резерв.	6				
97	Повторение. Рациональные уравнения и неравенства. Корень степени n	1				
98	Повторение. Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства	1				

99	<i>Итоговая контрольная работа № 8</i>	1				
100	Повторение Метод интервалов решения неравенств. Тригонометрические уравнения.	1				
101	Резерв. Коррекция знаний учащихся.	1				
102	Резерв. Коррекция знаний учащихся.	1				