

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
им. Ю.К. КАРАКЕТОВА а. ЭЛЬТАРКАЧ»



Сверждаю

Директор школы

А.Р. Боташова

2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
алгебра

(наименование учебного предмета (курса))

10

(уровень, степень образования)

2017 – 2018 учебный год

(срок реализации программы)

Рабочая программа по алгебре для 10 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 года № 1089 Закона «Об образовании РФ» в ред. Федерального закона от 13.01.96 № 12-ФЗ), примерной программой по алгебре для 10 классов общеобразовательных учреждений под редакцией Адимова Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации, М., 2004 год. Программа ориентирована на усвоение обязательного минимума, соответствующего стандартам Министерства образования Российской Федерации.

(наименование программы, автор программы)

алгебра

(название, автор, издательство, год издания)

Количество часов всего: 102 в неделю 3

Боташева Медина Сеитбиевна

Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу.

Математика, высшая квалификационная категория

(преподаваемый предмет, квалификационная категория)

2017 – 2018 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного курса 10 класса разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учётом рекомендаций авторских программ: Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. *Сост. Бурмистрова Т.А.* М: «Просвещение», 2010 г, а также в соответствии с учебным планом МКОУ "СОШ № 2 г.Усть-Джегуты".

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному уровню подготовки обучающегося, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Изучение алгебры и начал анализа проводится по учебникам «Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы», базовый уровень, Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др.: Просвещение, 2012

На изучение математики на базовом уровне в 10 классе отводится 3 часа в неделю, 102 часа за год.

Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

Цели учебного предмета:

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.

Задачи учебного предмета:

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться 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.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 10 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс среднего (полного) общего образования.

Организация образовательного процесса

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Преобладающие формы организации учебной работы учащихся:

фронтальная, индивидуальная, Текущий контроль осуществляется с помощью опросов, тестов, самостоятельных и контрольных работ

2.Требование 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, 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;

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.

3. Содержание учебной дисциплины

1. Повторение - 4 часа. Действительные числа – 12 часов.

В этой главе расширяются и систематизируются известные из курса алгебры основной школы сведения о числах и действиях над ними.

2. Степенная функция - 11 часов.

Учащиеся должны знать свойства степенной функции во всех ее разновидностях. Определение и свойства взаимнообратных функций, определение равносильных уравнений и уравнения следствия.

3. Показательная функция -12 часов

Познакомить учащихся с показательной функцией, научить решать показательные уравнения, неравенства, системы, содержащие показательные уравнения.

4. Логарифмическая функция – 16 часов.

Для вычисления логарифмической функции нужно уметь находить логарифмы чисел, т.е. выполнять новое для учащихся действие – логарифмирование. Научить решать логарифмические уравнения и неравенства, системы содержащие логарифмические уравнения. Научить выделять десятичные и натуральные логарифмы.

5. Тригонометрические формулы-23 часа.

В результате изучения этой главы учащиеся должны знать определение синуса, косинуса, тангенса и основные формулы, выражающие зависимость между ними.

6. Тригонометрические уравнения – 16 часов

Сформировать у учащихся умение решать простейшие тригонометрические уравнения и ознакомить их с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений. Решение простейших уравнений основывается на изученных свойствах тригонометрических формул.

7. Повторение и решение задач- 8 часов.

Повторить и систематизировать курс 10 класса

4. Тематическое планирование

4. Тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			По плану	Фактически
<i>Повторение - 4 часа</i>				
1	Повторение. Рациональные выражения. Преобразования рациональных выражений.	1	05.09	
2	Повторение. Рациональные выражения. Преобразования рациональных выражений.	1	06.09	
3	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	07.09	
4	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	12.09	
<i>Действительные числа – 12 часов.</i>				
5	Целые и рациональные числа	1	13.09	
6	Действительные числа	1	14.09	
7	Действительные числа	1	19.09	
8	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	20.09	
9	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	21.09	
10	Арифметический корень натуральной степени.	1	26.09	
11	Арифметический корень натуральной степени.	1	27.09	
12	Арифметический корень натуральной степени.	1	28.09	
13	Степень с рациональным и действительным показателем	1	03.10	
14	Степень с рациональным и действительным показателем	1	04.10	
15	Степень с рациональным и действительным показателем	1	05.10	
16	Контрольная работа № 1 по теме « Действительные числа»	1	10.10	
<i>Степенная функция - 11 часов.</i>				
17	Степенная функция, ее свойства и график	1	11.10	
18	Степенная функция, ее свойства и график	1	12.10	
19	Взаимно-обратные функции	1	17.10	
20	Равносильные уравнения и неравенства	1	18.10	
21	Равносильные уравнения и неравенства	1	19.10	
22	Иррациональные уравнения.	1	24.10	
23	Иррациональные уравнения.	1	25.10	
24	Иррациональные уравнения.	1	26.10	
25	Иррациональные неравенства.	1	27.10	

26	Иррациональные неравенства.	1	07.11	
27	Контрольная работа № 2 по теме « Степенная функция»	1	08.11	
<i>Показательная функция -12 часов</i>				
28	Показательная функция, ее свойства и график.	1	09.11	
29	Показательная функция, ее свойства и график	1	14.11	
30	Показательные уравнения	1	15.11	
31	Показательные уравнения	1	16.11	
32	Показательные уравнения	1	21.11	
33	Показательные неравенства	1	22.11	
34	Показательные неравенства	1	23.11	
35	Показательные неравенства	1	28.11	
36	Системы показательных уравнений и неравенств	1	29.11	
37	Системы показательных уравнений и неравенств	1	30.11	
38	Системы показательных уравнений и неравенств	1	05.12	
39	Контрольная работа № 3 по теме « Показательная функция»	1	06.12	
<i>Логарифмическая функция – 16часов.</i>				
40	Логарифмы	1	07.12	
41	Логарифмы	1	12.12	
42	Свойства логарифмов	1	13.12	
43	Свойства логарифмов	1	14.12	
44	Десятичные и натуральные логарифмы	1	19.12	
45	Десятичные и натуральные логарифмы	1	20.12	
46	Логарифмическая функция.ее график, свойства	1	21.12	
47	Логарифмическая функция.ее график, свойства	1	26.12	
48	Логарифмические уравнения	1	27.12	
49	Логарифмические уравнения	1	28.12	
50	Логарифмические уравнения	1	11.01	
51	Логарифмические неравенства	1	16.01	
52	Логарифмические неравенства	1	17.01	
53	Логарифмические неравенства	1	18.01	
54	Логарифмические	1	23.01	

	уравнения и неравенства.			
55	Контрольная работа № 4 по теме « Логарифмическая функция»	1	24.01	
<i>Тригонометрические формулы -23 часа</i>				
56	Радианная мера угла.	1	25.01	
57	Поворот точки вокруг начала координат	1	30.01	
58	Поворот точки вокруг начала координат	1	31.01	
59	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	1	01.02	
60	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	1	06.02	
61	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла	1	07.02	
62	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	1	08.02	
63	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и го же угла	1	13.02	
64	Тригонометрические тождества	1	14.02	
65	Тригонометрические тождества	1	15.02	
66	Синус, косинус, тангенс углов α и $-\alpha$	1	20.02	
67	Синус, косинус, тангенс углов α и $-\alpha$	1	21.02	
68	Формулы сложения	1	22.02	
69	Формулы сложения	1	27.02	
70	Формулы сложения	1	28.02	
71	Формулы двойного угла	1	01.03	
72	Формулы двойного угла	1	06.03	
73	Формулы двойного угла	1	07.03	
74	Формулы приведения	1	13.03	
75	Формулы приведения	1	14.03	
76	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	1	15.03	
77	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	1	20.03	
78	Контрольная работа № 5 по теме «Тригонометрические формулы»	1	21.03	
<i>Тригонометрические уравнения – 16 часов</i>				
79	Уравнение $\cos x = \alpha$	1	22.03	
80	Уравнение $\cos x = \alpha$	1	03.04	
81	Уравнение $\cos x = \alpha$	1	04.04	
82	Уравнение $\sin x = \alpha$	1	05.04	

83	Уравнение $\sin x = \alpha$	1	10.04	
84	Уравнение $\sin x = \alpha$	1	11.04	
85	Уравнение $\operatorname{tg} x = \alpha$	1	12.04	
86	Уравнение $\operatorname{tg} x = \alpha$	1	17.04	
87	Решение тригонометрических уравнений	1	18.04	
88	Решение тригонометрических уравнений	1	19.04	
89	Решение тригонометрических уравнений	1	24.04	
90	Решение тригонометрических уравнений	1	25.04	
91	Решение тригонометрических неравенств	1	26.04	
92	Решение тригонометрических неравенств	1	08.05	
93	Решение тригонометрических неравенств	1	13.05	
94	Контрольная работа № 6 по теме «Тригонометрические уравнения»	1	15.05	
<i>Повторение и решение задач- 8 часов.</i>				
95	Повторение. Степень с рациональным и действительным показателем	1	16.05	
96	Повторение. Степень с рациональным и действительным показателем	1	17.05	
97	Повторение. Иррациональные уравнения	1	22.05	
98	Повторение Показательные уравнения. Показательные неравенства	1	23.05	
99	Повторение Логарифмические уравнения. Логарифмические уравнения	1	24.05	
100	Повторение. Решение тригонометрических уравнений	1	29.05	
101	Повторение. Решение тригонометрических уравнений	1	30.05	
102	Повторение.	1	31.05	

Измерители (контроль качества образования)

1. Контрольная работа № 1 по теме « Действительные числа»,
2. Контрольная работа № 2 по теме « Степенная функция»
3. Контрольная работа № 3 по теме « Показательная функция»
4. Контрольная работа № 4 по теме«Логарифмическая функция»
5. Контрольная работа № 5 по теме «Тригонометрические формулы»
6. Контрольная работа № 6 по теме «Тригонометрические уравнения»
7. Работа с тестами
- 8.Тренировочные и диагностические работы
9. Самостоятельные работы
- 10.Открытый банк ЕГЭ.

Список литературы

УМК учителя:

1. Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. *Сост. Бурмистрова Т.А.* М: «Просвещение», 2010 г
2. Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2012
3. Шабунин М.И. и др. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. (Базовый уровень) М.: Просвещение, 2010
4. ЕГЭ 2016. Математика.. Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В. М.: МЦНМО, 2013

УМК учащихся:

1. Алимов А.Ш, Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2012
- 2 Сборники для подготовки и проведения ЕГЭ / 2015, 2016г.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская история математики <http://www.math.ru>

Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»
<http://mat.1september.ru>

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию <http://www.uztest.ru>, ФИПИ

Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

Научно-образовательный сайт EqWorld — Мир математических уравнений <http://eqworld.ipmnet.ru>

Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>

Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>

Прикладная математике: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями <http://www.pm298.ru>

Рассмотрено и согласовано
на заседании ШМО учителей математики, физики и
информатики
Протокол № 1 от «30» августа 2017 г

Согласовано
Зам .дир.по УВР _____ Х.Б.Боташева
«30» августа 2017 г.