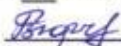





МОКУ «Ики-Чоносовская СОШ им. С. О. Дорджиева»

<p>Рассмотрено: на заседании ШМО ЕМЦ Протокол №1 От «17» августа 2020 г.  (Бюрчиев Б. В.)</p>	<p>Согласовано: зам, директора по УВР  Целенова Н. У. «18» августа 2020 г.</p>	<p>Утверждаю: директор школы  Арнюдаева С. А. «22» августа 2020 г. </p>
--	---	---

Рабочая программа по алгебре

10 класс

на 2020 – 2021 учебный год

учитель математики

Бюрчиев Батыр Владимирович

п. Ики-Чонос 2020 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика (алгебра и начала анализа)» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089, и разработана на основе авторской программы «Алгебра и начала анализа 10-11 (профильный уровень)» Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин и др., изд. М.: «Просвещение», 2017г.

Изучение алгебры и начал анализа на ступени старшей школы направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к алгебре и началам анализа как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии и научно-техническом прогрессе.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА)»

В результате изучения математики на профильном уровне ученик **должен:**

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;

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая письменные и устные приемы, находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, тригонометрических выражений, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции и находить значения этих выражений;

- 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, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику поведение и свойства функции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- решать уравнения, системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- решать рациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА)»

ПОВТОРЕНИЕ – 7 ЧАСОВ

1. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА - 15 ЧАСОВ

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.

2. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ - 15 ЧАСОВ

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

3. ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ - 14 ЧАСОВ

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

4. ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ - 20 ЧАСОВ

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

5. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ - 28 ЧАСОВ

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. 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 и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

6. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ - 19 ЧАСОВ

Уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ - 18 ЧАСОВ

Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение показательных, степенных и логарифмических уравнений. Решение показательных, степенных и логарифмических неравенств. Тригонометрические формулы. Тригонометрические тождества. Решение тригонометрических уравнений. Решение систем показательных и логарифмических уравнений.

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА)»

№	Название контрольной работы	Планируемая дата
	Входная контрольная работа.	2 учебная неделя
1	Действительные числа.	6 учебная неделя
2	Степенная функция.	9 учебная неделя
3	Показательная функция.	13 учебная неделя
4	Логарифмическая функция.	18 учебная неделя
5	Тригонометрические формулы.	25 учебная неделя
6	Тригонометрические уравнения.	30 учебная неделя
7	Промежуточная контрольная работа.	34 учебная неделя

Календарно-тематическое планирование по алгебре (4 часа в неделю, 136 часов за год)

№	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
1	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	1.09.20	
2	Уравнения с одним неизвестным.	1.09.20	
3	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	3.09.20	
4	Функции.	3.09.20	
5	Арифметическая прогрессия.	8.09.20	
6	Геометрическая прогрессия.	8.09.20	
7	Входная контрольная работа.	10.09.20	
ГЛАВА 1. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА – 15 ЧАСОВ			
8	Целые и рациональные числа. §1.	10.09.20	
9	Действительные числа. §2.	15.09.20	
10	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. §3.	15.09.20	
11	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. §3.	17.09.20	
12	Арифметический корень натуральной степени. §4.	17.09.20	
13	Арифметический корень натуральной степени. §4.	22.09.20	
14	Арифметический корень натуральной степени. §4.	22.09.20	
15	Степень с рациональным и действительным показателем. §5.	24.09.20	
16	Степень с рациональным и действительным показателем. §5.	24.09.20	
17	Степень с рациональным и действительным показателем. §5.	29.09.20	
18	Степень с рациональным и действительным показателем. §5.	29.09.20	
19	Степень с рациональным и действительным показателем. §5.	1.10.20	
20	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Действительные числа».	1.10.20	
21	Контрольная работа № 1 по теме: «Действительные числа».	6.10.20	
22	Урок коррекции знаний по теме: «Действительные числа».	6.10.20	
ГЛАВА 2. СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ – 15 ЧАСОВ			
23	Степенная функция, её свойства и график. §6.	8.10.20	
24	Степенная функция, её свойства и график. §6.	8.10.20	
25	Взаимно обратные функции. §7.	13.10.20	
26	Взаимно обратные функции. §7.	13.10.20	
27	Равносильные уравнения и неравенства. §8.	15.10.20	
28	Равносильные уравнения и неравенства. §8.	15.10.20	
29	Иррациональные уравнения. §9.	20.10.20	
30	Иррациональные уравнения. §9.	20.10.20	
31	Иррациональные уравнения. §9.	22.10.20	
32	Иррациональные неравенства. §10.	22.10.20	

33	Иррациональные неравенства. §10.	27.10.20	
34	Иррациональные неравенства. §10.	27.10.20	
35	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Степенная функция».	29.10.20	
36	Контрольная работа № 2 по теме: «Степенная функция».	29.10.20	
37	Урок коррекции знаний по теме: «Степенная функция».	10.11.20	
ГЛАВА 3. ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ - 14 ЧАСОВ			
38	Показательная функция, её свойства и график. §11.	10.11.20	
39	Показательная функция, её свойства и график. §11.	12.11.20	
40	Показательные уравнения. §12.	12.11.20	
41	Показательные уравнения. §12.	17.11.20	
42	Показательные уравнения. §12.	17.11.20	
43	Показательные неравенства. §13.	19.11.20	
44	Показательные неравенства. §13.	19.11.20	
45	Показательные неравенства. §13.	24.11.20	
46	Системы показательных уравнений и неравенств. §14.	24.11.20	
47	Системы показательных уравнений и неравенств. §14.	26.11.20	
48	Системы показательных уравнений и неравенств. §14.	26.11.20	
49	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Показательная функция».	1.12.20	
50	Контрольная работа № 3 по теме: «Показательная функция».	1.12.20	
51	Урок коррекции знаний по теме: «Показательная функция».	3.12.20	
ГЛАВА 4. ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ - 20 ЧАСОВ			
52	Логарифмы. §15.	3.12.20	
53	Логарифмы. §15.	8.12.20	
54	Свойства логарифмов. §16.	8.12.20	
55	Свойства логарифмов. §16.	15.12.20	
56	Десятичные и натуральные логарифмы. §17.	15.12.20	
57	Десятичные и натуральные логарифмы. §17.	17.12.20	
58	Логарифмическая функция, её свойства и график. §18.	17.12.20	
59	Логарифмическая функция, её свойства и график. §18.	22.12.20	
60	Логарифмическая функция, её свойства и график. §18.	22.12.20	
61	Логарифмические уравнения. §19.	24.12.20	
62	Логарифмические уравнения. §19.	24.12.20	
63	Логарифмические уравнения. §19.	29.12.20	
64	Логарифмические уравнения. §19.	29.12.20	
65	Логарифмические неравенства. §20.	12.01.21	
66	Логарифмические неравенства. §20.	12.01.21	
67	Логарифмические неравенства. §20.	14.01.21	
68	Логарифмические неравенства. §20.	14.01.21	

69	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Логарифмическая функция».	19.01.21	
70	Контрольная работа № 4 по теме: «Логарифмическая функция».	19.01.21	
71	Урок коррекции знаний по теме: «Логарифмическая функция».	21.01.21	
ГЛАВА 5. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ – 28 ЧАСОВ			
72	Радианная мера угла. §21.	21.01.21	
73	Поворот точки вокруг начала координат. §22.	26.01.21	
74	Поворот точки вокруг начала координат. §22.	26.01.21	
75	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. §23.	28.01.21	
76	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. §23.	28.01.21	
77	Знаки синуса, косинуса и тангенса. §24	2.02.21	
78	Знаки синуса, косинуса и тангенса. §24	2.02.21	
79	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. §25.	4.02.21	
80	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. §25.	4.02.21	
81	Тригонометрические тождества. §26.	9.02.21	
82	Тригонометрические тождества. §26.	9.02.21	
83	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. §27.	11.02.21	
84	Формулы сложения. §28.	11.02.21	
85	Формулы сложения. §28.	16.02.21	
86	Формулы сложения. §28.	16.02.21	
87	Синус, косинус и тангенс двойного угла. §29.	18.02.21	
88	Синус, косинус и тангенс двойного угла. §29.	18.02.21	
89	Синус, косинус и тангенс половинного угла. §30.	25.02.21	
90	Синус, косинус и тангенс половинного угла. §30.	25.02.21	
91	Формулы приведения. §31.	2.03.21	
92	Формулы приведения. §31.	2.03.21	
93	Формулы приведения. §31.	4.03.21	
94	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. §32.	4.03.21	
95	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. §32.	9.03.21	
96	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. §32.	9.03.21	
97	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тригонометрические формулы».	11.03.21	
98	Контрольная работа № 5 по теме: «Тригонометрические формулы».	11.03.21	
99	Урок коррекции знаний по теме: «Тригонометрические формулы».	16.03.21	
ГЛАВА 6. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ – 19 ЧАСОВ			
100	Уравнение $\cos x = a$. §33.	16.03.21	
101	Уравнение $\cos x = a$. §33.	18.03.21	
102	Уравнение $\sin x = a$. §34.	18.03.21	
103	Уравнение $\sin x = a$. §34.	23.03.21	
104	Уравнения $\cos x = a$ и $\sin x = a$. §33, 34.	23.03.21	

105	Уравнение $tg x = a$. §35.	1.04.21	
106	Уравнение $tg x = a$. §35.	1.04.21	
107	Решение тригонометрических уравнений. Уравнения, сводящиеся к квадратным. §36.	6.04.21	
108	Решение тригонометрических уравнений. Уравнение $asinx+bcosx=0$. §36.	6.04.21	
109	Решение тригонометрических уравнений. Уравнения, решаемые разложением левой части на множители. §36.	8.04.21	
110	Решение тригонометрических уравнений. §36.	8.04.21	
111	Решение тригонометрических уравнений. §36.	13.04.21	
112	Решение тригонометрических уравнений. §36.	13.04.21	
113	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств. §37.	15.04.21	
114	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств. §37.	15.04.21	
115	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств. §37.	20.04.21	
116	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тригонометрические уравнения».	20.04.21	
117	Контрольная работа № 6 по теме: «Тригонометрические уравнения».	22.04.21	
118	Урок коррекции знаний по теме: «Тригонометрические уравнения».	22.04.21	
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА «МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА. НАЧАЛА АНАЛИЗА)» - 18 ЧАСА			
119	Повторение. Арифметический корень натуральной степени.	27.04.21	
120	Повторение. Степень с рациональным и действительным показателями.	27.04.21	
121	Повторение. Иррациональные уравнения и неравенства.	29.04.21	
122	Повторение. Показательные уравнения и неравенства.	29.04.21	
123	Повторение. Логарифмы.	4.05.21	
124	Повторение. Логарифмические неравенства.	4.05.21	
125	Повторение. Решение систем показательных и логарифмических уравнений.	6.05.21	
126	Повторение. Тригонометрические тождества.	6.05.21	
127	Повторение. Тригонометрические формулы.	11.05.21	
128	Повторение. Решение простейших тригонометрических уравнений.	11.05.21	
129	Повторение. Решение тригонометрических уравнений.	13.05.21	
130	Повторение. Решение тригонометрических неравенств.	13.05.21	
131	Повторение. Решение тригонометрических неравенств.	18.05.21	
132	Повторение за курс 10 класса.	18.05.21	
133	Промежуточная контрольная работа.	20.05.21	
134	Промежуточная контрольная работа.	20.05.21	
135	Анализ контрольной работы	25.05.21	
136	Обобщающий урок.	25.05.21	

