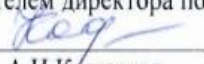
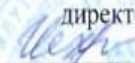



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»**  
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050  
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat\_school@inbox.ru  
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

<p><b>РАССМОТРЕНО:</b> на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2019</p>	<p><b>СОГЛАСОВАНО:</b> заместителем директора по УВР  А.И.Кадырова</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ:</b> директор школы  Ф.Ф.Исхакова Приказ № 296-од от 30.08.2019</p> 
---	--	--

**Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Алгебра»  
для 10 класса  
(основное общее образование)**

**Составитель рабочей программы:**  
Кенжегузинов Ермек Гомарович  
учитель математики и физики,  
первая квалификационная категория

2019- 2020 учебный год

## 1. Требования к уровню подготовки выпускников

Цель изучения курса алгебры и начал анализа в X-XI классах систематическое изучение функции, как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

Рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума математического образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к математике.

В процессе реализации рабочей программы решаются не только задачи общего математического образования, но и дополнительные, направленные на:

- использование личностных особенностей учащихся в процессе обучения;
- формирование у учащихся математического стиля мышления.

В основе построения программы лежат принципы единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельностного подхода, системности.

Основные разделы: курс «Алгебра и начала анализа. 10 класс»:

«Действительные числа», «Степенная функция», «Показательная функция», «Логарифмическая функция», «Тригонометрические формулы», «Тригонометрические уравнения», «Итоговое повторение»;

Курс алгебры и начал анализа X класса характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости. При изучении вопросов анализа широко используются наглядные соображения. Уровень строгости изложения определяется с учетом общеобразовательной направленности изучения начал анализа и согласуется с уровнем строгости приложений изучаемого материала в смежных дисциплинах. Характерной особенностью курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков учащихся, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении нового материала, так и при проведении обобщающего повторения.

Принципиальным положением организации математического образования становится дифференциация обучения в школе. При этом достижение уровня обязательной подготовки становится неременной обязанностью ученика в его учебной работе. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математики они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Организуя решение задач, следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и осваивается преимущественно в процессе решения задач, организуя их решение, целесообразно использовать дифференцированный подход к учащимся, основанный на достижении обязательного уровня подготовки. Это способствует нормализации нагрузки школьников, обеспечивая их посильной работой, и формирует у них положительное отношение к учебе.

Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения. Необходимо реализовать сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизировать применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов, использование технических средств. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

В школе математика является опорным предметом средней школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, прежде всего предметов естественно-научного цикла, в частности физики, основ информатики и вычислительной техники, химии. Например, на уроках физики, изучение понятий и законов механики осуществляется с использованием знаний о векторах, действиях с ними, координатах точки, проекциях

вектора, линейной функции и ее графике, квадратных уравнениях, окружности, касательной к ней. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой подготовки школьников. При изучении отдельных тем курса математики возможна опора на знания, полученные учащимися на других предметах. Например, знания, полученные при изучении механики: о мгновенной скорости развиваются при введении производной; о свободных колебаниях - используются при рассмотрении дифференциальных уравнений; о перемещении в равноускоренном движении, о работе переменной силы – при изучении интеграла.

## 2. Содержание учебного предмета

### 1. Действительные числа(9ч)

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

Основная цель — обобщить и систематизировать знания о действительных числах; сформировать понятие степени с действительным показателем; научить применять определения арифметического корня и степени, а также их свойства при выполнении вычислений и преобразовании выражений.

### 2. Степенная функция(8ч)

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

Основная цель — обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства функций; изучить свойства степенных функций с натуральным и целым показателями и научить применять их при решении уравнений и неравенств; сформировать понятие равносильности уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств.

### 3. Показательная функция(8ч)

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

Основная цель — изучить свойства показательной функции; научить решать показательные уравнения и неравенства, простейшие системы показательных уравнений.

### 4. Логарифмическая функция(13ч)

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

Основная цель — сформировать понятие логарифма числа; научить применять свойства логарифмов при решении уравнений; изучить свойства логарифмической функции и научить применять ее свойства при решении простейших логарифмических уравнений и неравенств.

### 5. Тригонометрические формулы(18ч)

Радиянная 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  $\alpha$  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.

Основная цель — сформировать понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса числа; научить применять формулы тригонометрии для вычисления значений тригонометрических функций и выполнения преобразований тригонометрических выражений; научить решать простейшие тригонометрические уравнения  $\sin x = a$ ,  $\cos x = a$  при  $a = 1, -1, 0$ .

### 6. Тригонометрические уравнения(10ч)

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

Основная цель — сформировать умение решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

7. Повторение и решение задач (2ч)

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Количество часов	Тема
<b>Действительные числа (9ч)</b>		
1.	1	Целые и рациональные числа.
2.	1	Действительные числа.
3.	1	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.
4.	1	Арифметический корень натуральной степени.
5.	1	Арифметический корень натуральной степени.
6.	1	Степень с рациональным и действительным показателями.
7.	1	Степень с рациональным и действительным показателями.
8.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.
9.	1	Контрольная работа №1 «Действит. числа»
<b>Степенная функция. (8ч)</b>		
10.	1	Степенная функция, её свойства и график.
11.	1	Степенная функция, её свойства и график.
12.	1	Равносильные уравнения и неравенства.
13.	1	Равносильные уравнения и неравенства.
14.	1	Иррациональные уравнения.
15.	1	Иррациональные уравнения.
16.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.
17.	1	Контрольная работа №2 «Степенная функция»
<b>Показательная функция. (8ч)</b>		
18.	1	Показательная функция, её свойства и график.
19.	1	Показательные уравнения.
20.	1	Показательные уравнения.
21.	1	Показат. Неравенства.
22.	1	Показат. Неравенства.
23.	1	Системы показат. уравнений и неравенств.
24.	1	Системы показат. уравнений и неравенств
25.	1	Контрольная работа №3 «Показат. функция».

<b>Логарифмическая функция.(13ч)</b>		
26.	1	Логарифмы.
27.	1	Логарифмы.
28.	1	Свойства логарифмов.
29.	1	Свойства логарифмов.
30.	1	Десятичные и натуральные логарифмы.
31.	1	Десятичные и натуральные логарифмы.
32.	1	Логариф. функция , её свойства и график.
33.	1	Логариф. функция , её свойства и график.
34.	1	Логарифмич. уравнения.
35.	1	Логарифмич. уравнения.
36.	1	Логарифмич.неравенства.
37.	1	Логарифмич.неравенства
38.	1	Контрольная работа №4»Логарифмич.функция»
<b>Тригонометрические формулы.(18ч)</b>		
39.	1	Радианная мера угла.
40.	1	Поворот точки вокруг начала координат.
41.	1	Поворот точки вокруг начала координат.
42.	1	Определение синуса, косинуса, и тангенса угла.
43.	1	Определение синуса, косинуса, и тангенса угла.
44.	1	Знаки синуса, косинуса, тангенса.
45.	1	Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом одного и того же угла.
46.	1	Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом одного и того же угла.
47.	1	Тригонометрические тождества.
48.	1	Тригонометрические тождества.
49.	1	Синус, косинус, тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .
50.	1	Формулы сложения.
51.	1	Формулы сложения.
52.	1	Синус, косинус, тангенс двойного угла.
53.	1	Синус, косинус, тангенс двойного угла.
54.	1	Формулы приведения.
55.	1	Формулы приведения.
56.	1	Контрольная работа № 5 «Тригонометрические формулы»
<b>Тригонометрические уравнения.(10ч)</b>		
57.	1	Уравнение $\cos x = a$
58.	1	Уравнение $\cos x = a$

59.	1	Уравнение $\sin x = a$
60.	1	Уравнение $\sin x = a$
61.	1	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$
62.	1	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$
63.	1	Решение тригонометрических уравнений.
64.	1	Решение тригонометрических уравнений
65.	1	Решение тригонометрических уравнений.
66.	1	Контрольная работа №6 «Тригонометрические уравнения»
67.	1	Повторение» Степен., показ. , логар. функции и их свойства»
68.	1	Итоговая контрольная работа