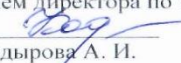
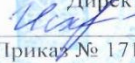


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАССМОТРЕНО На заседании педагогического совета Протокол № 1 от 28.08.2020	СОГЛАСОВАНО Заместителем директора по УВР  Кадырова А. И.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы  Ф. Ф. Исакова Приказ № 171-од от 28.08.2020
--	--	--

Рабочая программа

по учебному предмету

«алгебра»

11 класс

(среднее общее (полное) образование)

Составитель РП: Кенжегузинов Е. Г.,
учитель математики,
I квалификационная категория

Требования к уровню подготовки выпускников (знать/понимать):

1. значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;
2. широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
3. 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;
4. универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
5. вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА уметь 1. 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;

2. проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
3. вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
4. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
5. 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

1. определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
2. строить графики изученных функций;
3. описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
4. решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
5. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
6. описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь

1. вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
2. исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
3. вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
4. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
5. решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь

1. решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
2. составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
3. использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
4. изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
5. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
6. построения и исследования простейших математических моделей;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ

уметь:

1. решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
2. вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов;

Содержание учебного предмета

1. Повторение курса 10 класса

Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Степенная функция.

2. Тригонометрические функции

Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$.

3. Производная и её геометрический смысл

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

4. Применение производной к исследованию функций

Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба.

5. Интеграл

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

6. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Статистика.

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев:

вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса. Решение практических задач по теме «Статистика».

7. Обобщающее повторение курса алгебры и начал анализа за 10 - 11 классы

Числа и алгебраические преобразования. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств. Производная функции и ее применение к решению задач. Функции и графики. Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии. Основные цели: обобщение и систематизация курса алгебры и начал анализа за 10- 11 классы; создание условий для плодотворного участия в групповой работе, для формирования умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность; формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как средстве моделирования явлений и процессов; развитие логического и математического мышления, интуиции, творческих способностей; воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

Тематическое планирование

№ урока	Разделы программы	Тема	Количество часов
1.		Повторение показательной функции, уравнений, неравенств.	1
2.		Повторение логарифмической функции, уравнений, неравенств.	
3.		Повторение. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	
4.		Повторение. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	1

5,6	Тригонометрические функции – Повторение - ч 4	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	2
7,8		Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.	2

9,10		Свойства функции $y = \cos x$ и её график.	2
11,12		Свойства функции $y = \sin x$ и её график.	2
13,14		Свойства функции $y = \tan x$ и её график.	2
15		Обратные тригонометрические функции.	1
16		Обобщение и систематизация знаний по теме «Тригонометрические функции».	1
17		К/р №1 по теме «Тригонометрические функции»	1
18,19	Производная – ч 7	Производная.	2
20,21, 22		Производная степенной функции.	3
23,24, 25,26		Правила дифференцирования.	4
27,28, 29		Производные некоторых элементарных функций.	3
30,31, 32		Геометрический смысл производной.	3
33		Систематизация и обобщение знаний по теме «Производная».	
34		К/р №2 по теме «Производная».	11

35,36, 37	Применение производной 16 ч	Возрастание и убывание функции.	3
38,39, 40		Экстремумы функции.	3
41,42, 43,44		Применение производной к построению графиков функции.	4
45,46, 47,48		Наименьшее и наибольшее значение функции.	4

49		Систематизация и обобщение знаний по теме «Применение производной».	1
50		К/р №3 по теме «Применение производной»	1
51,52	Интеграл – 15 ч	Первообразная.	2
53,54		Правила нахождения первообразных.	2
55,56 57		Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	3
58,59		Вычисление интегралов	2
60,61, 62		Вычисления площадей с помощью интегралов	3
63,64		Систематизация и обобщение знаний по теме «Интеграл».	2
65		К/р №4 по теме «Интеграл»	1
66		Правило произведения.	1
67		Перестановки.	1
68		Размещения.	1

69	Комбинаторика - 8 ч	Сочетания и их свойства.	1
70		Бином Ньютона.	1
71		Решение задач по теме «Комбинаторика».	1
72		Систематизация и обобщение знаний по теме «Комбинаторика».	1
73		К/р № 5 по теме «Комбинаторика»	1
74	Элементы теории вероятностей - 7 ч Статистика - 5 ч	События. Комбинации событий. Противоположное событие.	1
75		Вероятность события.	1
76		Сложение вероятностей.	1
77		Независимые события. Умножение вероятностей.	1

78		Статистическая вероятность.	1
79		Систематизация и обобщение знаний по теме «Элементы теории вероятностей».	1
80		К/р № 6 по теме «Элементы теории вероятностей»	1
81		Случайные величины.	1
82		Центральные тенденции.	1
83		Меры разброса.	1
84		Решение задач по теме «Статистика».	1
85		Проверочная работа по теме «Статистика».	1
86	Повторение -14 ч	Действия над рациональными числами.	1
87		Показательные уравнения.	1
88		Логарифмы и их свойства.	1
89		Решение логарифмических уравнений.	1
90		Решение текстовых задач с практическим содержанием.	1
91		Решение варианта ЕГЭ.	1
92		Решение варианта ЕГЭ.	1
93		Чтение графиков и диаграмм.	1
94		Текстовые задачи на проценты.	1
95		Решение текстовых задач на движение.	1
96		Решение текстовых задач на работу.	1
97		Работа с материалами ЕГЭ (КИМ)	1
98		Работа с материалами ЕГЭ (КИМ)	1
99		Работа с материалами ЕГЭ (КИМ)	1