

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 style="text-align: center;">РАССМОТРЕНО</p> <p>На заседании педагогического совета Протокол № 1 от 28.08.2020</p>	<p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместителем директора по УВР</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Кадырова А. И.</p>	<p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор школы</p> <p style="text-align: center;">_____ Ф. Ф. Исхакова</p> <p style="text-align: center;">Приказ № 171-од от 28.08.2020</p>
---	---	--

Рабочая программа

по учебному предмету

«алгебра»

9 класс

(основное общее образование)

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

2020

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений; • округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений; • пользоваться основными единицами длины,

массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; • решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов; • интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные; • выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры; • описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения; • вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; \square применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения; \square решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения; \square вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся **получит возможность:**

- *решать следующие жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*
- *узнать 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;*
- *узнать 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;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

Содержание учебного предмета

1. Повторение курса алгебры 8 класса.

2. Квадратичная функция.

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней $-й$ степени.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы.

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

5. Прогрессии

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. **6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновероятные события и их вероятность.

7. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9.

Тематическое планирование по алгебре 9 класс Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: «Просвещение»,

.2017..

№ урока	Тема раздела	Тема урока	Количество часов
1		Вводный урок. Повторение курса алгебры 7-8 класса . Действия с числами и выражениями.	1
2		Повторение курса алгебры 7-8 кл. Уравнения и их системы.	1

3	Повторение курса алгебры 7- Квадратичная функция (22 ч)	кл (7ч)	Повторение курса алгебры 7-8 кл. Неравенства и их системы.	1
4			Повторение по теме функция.	1
5-6			Свойства функции.	2
7			Квадратный трёхчлен и его корни.	1
8			Квадратный трёхчлен и его корни.	1
9-11			Разложение квадратного трехчлена на множители.	3
12-13			Функция $y = ax^2$, её график и свойства.	2

14-16			График функции $y = ax^2 + n$, $y = a(x-m)^2$.	3
17-19			Построение графика квадратичной функции.	3
20			Контрольная работа № 1 по теме «Квадратичная функция».	1
21			Функция $y = x^n$.	1
22-23			Корень n-ой степени.	2
24-26			Степень с рациональным показателем.	3
27-28			Обобщение по пройденной теме «Степень с рациональным показателем»	2
29			Контрольная работа № 2 «степень с рациональным показателем»	1
30-31			Целое уравнение и его корни.	2
32-34			Уравнения, приводимые к квадратным.	3

35-37	Уравнения и неравенства с одной переменной (13ч)	Дробные рациональные уравнения.	3	
38-39		Решение неравенств второй степени с одной переменной.	2	
40-41		Решение неравенств методом интервалов.	2	
42		Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	
43-44			Уравнения с двумя переменными и его график.	2
45			Графический способ решения систем уравнений.	1
46-47	Решение систем уравнений второй степени.		2	
48	Решение систем уравнений второй степени.		1	
49-52	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		4	
53-54	Уравнения и	Неравенства с двумя переменными.	2	

55-56	неравенства с двумя переменными (16 ч)	Системы неравенств с двумя переменными.	2
57		Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
58		Обобщение и коррекция знаний по теме Уравнения и неравенства с двумя переменными.	1
59-61		Последовательности.	3
61-63		Определение арифметической прогрессии. Формула n -ого члена.	3
64-67		Формула суммы первых n -членов арифметической прогрессии.	3

68	Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 ч)	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»	1
69-71		Определение геометрической прогрессии.	3
72-74		Формула суммы первых n -членов геометрической прогрессии.	3
75		Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1
76 – 78	Элементы комбинаторики и теории вероятностей (15 ч)	Примеры комбинаторных задач.	3
79-80		Перестановки.	2
81-82		Размещения.	2
83-85		Сочетания.	3
86-87		Относительная частота случайного события.	2
88-89		Вероятность равновозможных событий.	2
90		Контрольная работа № 7 «элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
91	Повторение Решение задач	Анализ контрольной . повторение на вычисление выражений.	1
92		Тождественные преобразования.	1
93-94	по курсу алгебры 7-9. (9ч)	Уравнения и системы уравнений.	2
95-96		Неравенства и их системы.	2
97		Функции.	1

98-99

Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ.

2