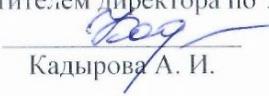


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»**  
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050  
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat\_school@inbox.ru  
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП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

<p><b>РАССМОТРЕНО</b> На заседании педагогического совета Протокол № 1 от 28.08.2020</p>	<p><b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместителем директора по УВР  Кадырова А. И.</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор школы  Ф. Ф. Исхакова Приказ № 171-од от 28.08.2020</p> 
--	--	---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По алгебре**

**9 класс**

(основной уровень образования)

Составитель РП : Иванюк Л.В.  
учитель математики  
первая квалиф.категория

**2020 год**

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

### **Личностные результаты**

#### **У обучающегося сформируется:**

1. • ответственное отношение к учению;
2. • готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. • начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
5. • экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
6. • способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
7. • умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- Первоначальных представлений об алгебраической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- Коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач.

### **Мета предметные результаты**

#### **Регулятивные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;*
- *предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;*
- *осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;*
- *выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;*
- *концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;*

#### **Коммуникативные УУД**

##### **Обучающийся научится:**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- Взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

##### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *Действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;*
- *устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения.*

#### **Познавательные УУД**

### **Обучающийся научится:**

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *Устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;*
- *Формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области использования информационно -коммуникационных Технологий (ИКТ-компетентности);*
- *видеть алгебраическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;*
- *выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;*
- *планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;*
- *выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;*
- *Интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);*
- *оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);*
- *устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;*

## **Предметные результаты**

### **Раздел «Арифметика» Рациональные числа**

### **Выпускник научится:**

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Действительные числа**

#### **Выпускник научится:**

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;

#### **Выпускник получит возможность:**

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### **Измерения, приближения, оценки**

#### **Выпускник научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

#### **Выпускник получит возможность:**

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### **Алгебраические выражения**

**Выпускник научится:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.*

**Уравнения****Выпускник научиться:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.)

**Выпускник получит возможность:**

- *использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики*

**Неравенства****Выпускник научиться:**

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

**Выпускник получит возможность:**

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

## Раздел «Функции»

### Числовые множества

**Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

**Выпускник получит возможность:**

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### Числовые функции

**Выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**Выпускник получит возможность:**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

## Раздел «Числовые последовательности»

### Арифметические и геометрические прогрессии

#### **Выпускник научится:**

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

## Раздел «Вероятность и статистика»

### Описательная статистика

#### **Выпускник научится:**

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

#### **Выпускник получит возможность:**

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

### Случайные события и вероятность

#### **Выпускник научится:**

- находить относительную частоту и вероятность случайного события.

#### **Выпускник получит возможность:**

-приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

### **Комбинаторика**

#### **Выпускник научится:**

-решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

#### **Выпускник получит возможность:**

-научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

На основании календарного учебного графика на 2019-2020 учебный год в 9 классе 33 учебных недели.

## **Содержание учебного предмета**

( 3 часа в неделю итого 102 часа)

- 1. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ** Функция. Область определения и область значений функции, Свойства функций, Квадратный трехчлен и его корни, Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y=ax^2$ , ее график и свойства. Графики функций  $y=ax^2+n$ ,  $y=a(x-m)^2$ . Построение графика квадратичной функции. Функция  $y=x^n$ . Корень  $n$ -ой степени. (22 часа, из них 2 часа контрольные работы)
- 2. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.** Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. Некоторые приемы решения целых уравнений. (14 часа, из них 1 час контрольная работа)
- 3. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ.** Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. (17 часа, из них 1 час контрольная работа)
- 4. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ.** Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы  $n$  первых членов арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула  $n$ -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы  $n$  первых членов геометрической прогрессии. (15 часов, из них 2 часа контрольные работы)

5. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий. . (13 часов, из них 1 час контрольная работа)
6. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. Повторение, вычисления. Тождественные преобразования. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Функции. . (21 час, из них 1 час контрольная работа)

## тематическое планирование

№	Тема раздела	Кол. часов	Тема урока	
1-2	<b>Квадратичная функция</b> 22 часа	2	Функция. Область определения и область значений функции.	
3-5		3	Свойства функции	
6-9		4	Квадратный трехчлен и его корни	
10		1	<b>Контрольная работа № 1 «Квадратичная функция»</b>	
11-12		2	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	
13-15		3	Графики функций $y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$	
16-18		3	Построение графика квадратичной функции	
19-21		3	Степенная функция корень $n$ -степени	
22		1	<b>Контрольная работа № 2 «Степенная функция»</b>	
23		<b>Уравнения и неравенства с одной переменной(14 часов)</b>	1	Целое уравнение и его корни
24			1	Уравнения, приводимые к квадратным
25-27	3		Уравнения, приводимые к квадратным	
28-30	3		Дробно рациональные уравнения	
31-32	2		Решение неравенств второй степени с одной переменной	
33-35	3		Решение неравенств методом интервалов	
36	1		<b>Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства»</b>	
37	<b>Уравнения и неравенства с двумя</b>	1	Уравнения с двумя переменными и его график	
38-39		2	Графический способ решения уравнений	

40-43	<b>переменной(17часов)</b>	4	Решение систем уравнений второй степени
44-47		4	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени
48		1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени
49-50		2	Неравенства с двумя переменными
51-52		2	Системы неравенств с двумя переменными
53		1	<b>Контрольная работа № 4 «Система неравенств»</b>
54	<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии (15часов)</b>	1	Последовательности
55-57		3	Определение арифметической прогрессии. Формула n-члена
58-60		3	Формула суммы n-членов арифметической прогрессии
61		1	<b>Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»</b>
62-64		3	Определение геометрической прогрессии
65-67		3	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии
68		1	<b>Контрольная работа № 6 «геометрическая прогрессия»</b>
69-70	<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13часов)</b>	2	Элементы комбинаторики примеры комбинаторных задач
71-72		2	перестановки
73-74		2	Размещения
75-76		2	Сочетания
77		1	Сочетания
78-80		3	Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий
81		1	<b>Контрольная работа № 7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</b>
82-83		2	Повторение, вычисления
84-86	<b>Итоговое повторение курса (21час)</b>	3	Повторение. Тожественные преобразования
87-90		4	Повторение. Уравнения и системы уравнений
91-93		3	Повторение. неравенства
94--96		3	Повторение. Функции.
97-		1	<b>Итоговая контрольная работа № 8</b>
98-99		2	Повторение . Работа с тестами.
100-102	3	Обобщение и систематизация знаний	

