

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"Управление образования Енисейского района"

МБОУ Высокогорская СОШ № 7»

Согласовано:

Зам. директора по УВР

_____/ Севрюк М.С./

Протокол № 2 от 26.08.2024 г.

Утверждено:

Директор школы

_____/ Овсянникова З.И./

Приказ № 394-П/4-578

от 26.08.2024 г.



Рабочая программа по Алгебре

9 класс

Составитель: Фролова Светлана Павловна

П. Высокогорский 2024-2025

Рабочая программа по алгебре для 9-го класса разработана с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»), на основе авторской программы по алгебре для 8-х классов общеобразовательных учреждений авторов Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский М. С. Якир, М., Вентана – Граф, 2019г. к учебнику "Алгебра. 8 класс". Авторы: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский М. С. Якир, Москва, издательский центр «Вентана – Граф», 2019г.

Согласно учебному плану образовательного учреждения рабочая программа составлена из расчета **99 часов** на изучение курса алгебры из расчета **3 учебных часа** в неделю.

Рабочая программа содержит:

- I. Планируемые результаты освоения учебного предмета
- II. Содержание учебного предмета
- III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

1. Формирование гражданской идентичности (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

2. готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3. морального сознания в решении проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

4. осознания значения семьи в жизни человека и общества, принятие;

5. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

6. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

- предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
 - 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 - 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
 - 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
 - 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
 - 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.

Выпускник сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Выпускник сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Выпускник сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в

окружающей жизни;

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Выпускник сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Выпускник сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения;
 - решать текстовые задачи с помощью составления и решения уравнений;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - выполнять построение и чтение графиков функции.

II. Планируемые результаты изучения алгебры в 9 классе

➤ Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями.

Выпускник получит возможность:

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

➤ **Уравнения**

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

➤ **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;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

➤ **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 решения математических задач из различных разделов курса.

➤ **Неравенства**

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с одной переменной с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

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

I.II. Воспитательный потенциал предмета

Воспитательный потенциал предмета "Математика" реализуется в соответствии с основными направлениями воспитательной деятельности, определенными в разделе "Обновление

воспитательного процесса с учетом современных достижений науки и на основе отечественных традиций". Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р) и в соответствии с Программой воспитания МБОУ "СОШ №4" г.о. Прохладный, КБР.

Большую роль в реализации воспитательного потенциала предмета "Математика" играют задачи, которые решают на уроках учащиеся, задачи интересные по содержанию, богатые идеями, имеющие несколько способов решения. Подбирая специальным образом задачи, можно осуществлять и нравственное, и экономическое, и экологическое и другое воспитание. Разнообразный контроль на уроках математики позволяет также решать ряд воспитательных задач. Контроль на уроке обязательно должен быть всесторонним и осуществляться дифференцированно: контроль со стороны учителя, взаимоконтроль, самоконтроль. Осуществлять контроль можно разными способами. Это дифференцированные карточки-тренажеры контролирующего характера, перфокарты, тесты, самостоятельные работы, разного вида, зачеты, электронные тесты и т.д. С точки зрения воспитания разные виды контроля позволяют осуществлять нравственное воспитание, воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность, силу воли, коммуникабельность, трудолюбие. Воспитание творческой самостоятельности можно осуществлять с помощью различных творческих домашних работ.

II. Содержание учебного предмета (99 часов)

Повторение курса алгебры 8 класса (2 ч).

Рациональные выражения. Свойства степени с целым показателем. Квадратные корни.

Действительные числа. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни. Квадратные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Неравенства (21 ч).

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Квадратичная функция (32 ч).

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графиков функции $y = kf(x)$. Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

Элементы прикладной математики (20 ч).

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Абсолютная и относительная погрешность. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Числовые последовательности (21).

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.

Повторение и систематизация учебного материала (3 ч)

III. Тематическое планирование

№	Раздел, глава	Количество часов
1.	Повторение курса алгебры 8 класса.	2
2.	Глава 1. Неравенства	21
3.	Глава 2. Квадратичная функция	32
4.	Глава 3. Элементы прикладной математики	20
5.	Глава 4. Числовые последовательности	21
6.	Повторение и систематизация учебного материала	3
Итого:		99

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Раздел (глава), тема урока	Кол часов	Дата план	Дата факт	
				9а	9в
	I четверть	23	2022		
	Повторение за курс алгебры 8 класса	2			
1	повторение	1	02.09		
2	Повторение. Свойства степени с целым показателем.	1	03.09		
	Глава 1. Неравенства	21			
3	Числовые неравенства	1	04.09		
4	Числовые неравенства	1	09.09		
5	Числовые неравенства	1	10.09		
6	Основные свойства числовых неравенств	1	11.09		
7	Основные свойства числовых неравенств	1	16.09		
8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1	17.09		
9	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1	18.09		
10	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1	23.09		
11	Неравенства с одной переменной	1	24.09		
12	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1	25.09		
13	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1	30.09		
14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1	01.10		
15	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1	02.10		
16	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1	07.10		
17	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	08.10		
18	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	09.10		
19	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	14.10		
20	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	15.10		

21	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	16.10		
22	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства».	1	21.10		
23	Повторение и систематизация учебного материала	1	22.10		
		23			
	Глава 2. Квадратная функция	32			
24	Повторение и расширение сведений о функции	1	23.10		
25	Повторение и расширение сведений о функции	1	06.11		
26	Повторение и расширение сведений о функции	1	11.11		
27	Свойства функции	1	12.11		
28	Свойства функции	1	13.11		
29	Свойства функции	1	18.11		
30	Построение графиков функции $y = kf(x)$	1	19.11		
31	Построение графиков функции $y = kf(x)$	1	20.11		
32	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	1	25.11		
33	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	1	26.11		
34	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	1	27.11		
35	Построение графиков функции $y = f(x)+b$ и $y = f(x + a)$	1	02.12		
36	Квадратичная функция, её график и свойства	1	03.12		
37	Квадратичная функция, её график и свойства	1	04.12		
38	Квадратичная функция, её график и свойства	1	09.12		
39	Квадратичная функция, её график и свойства	1	10.12		
40	Квадратичная функция, её график и свойства	1	11.12		
41	Квадратичная функция, её график и свойства	1	16.12		
42	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция, её график и свойства».	1	17.12		
43	Решение квадратных неравенств	1	18.12		
44	Решение квадратных неравенств	1	23.12		
45	Решение квадратных неравенств	1	24.12		
46	Решение квадратных неравенств	1	25.12		
47	Решение квадратных неравенств	1	09.01		
48	Решение квадратных неравенств	1	13.01		
49	Системы уравнений с двумя переменными	1	14.01		
50	Системы уравнений с двумя переменными	1	15.01		
51	Системы уравнений с двумя переменными	1	16.01		
52	Системы уравнений с двумя переменными	1	20.01		
53	Системы уравнений с двумя переменными	1	21.01		
54	Повторение и систематизация учебного материала	1	22.01		
55	Контрольная работа № 3 по теме «Решение квадратных неравенств».	1	23.01		
	Глава 3. Элементы прикладной математики	20			
56	Математическое моделирование	1	13.01		
57	Математическое моделирование	1	14.01		
58	Математическое моделирование	1	15.01		
59	Процентные расчеты	1	20.01		
60	Процентные расчеты	1	21.01		
61	Процентные расчеты	1	22.01		

62	Абсолютная и относительная погрешность	1	27.01		
63	Абсолютная и относительная погрешность	1	28.01		
64	Основные правила комбинаторики	1	29.01		
65	Основные правила комбинаторики	1	03.02		
66	Основные правила комбинаторики	1	04.02		
67	Частота и вероятность случайного события	1	05.02		
68	Частота и вероятность случайного события	1	10.02		
69	Классическое определение вероятности	1	11.02		
70	Классическое определение вероятности	1	12.02		
71	Классическое определение вероятности	1	17.02		
72	Начальные сведения о статистике	1	18.02		
73	Начальные сведения о статистике	1	19.02		
74	Начальные сведения о статистике	1	24.02		
75	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики».	1	25.02		
	Глава 4. Числовые последовательности	21			
76	Числовые последовательности	1	26.02		
77	Числовые последовательности	1	03.03		
78	Арифметическая прогрессия	1	04.03		
		21			
79	Арифметическая прогрессия	1	05.03		
80	Арифметическая прогрессия	1	10.03		
81	Арифметическая прогрессия	1	11.03		
82	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	12.03		
83	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	17.03		
84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	18.03		
85	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	19.03		
86	Геометрическая прогрессия	1	31.03		
87	Геометрическая прогрессия	1	01.04		
88	Геометрическая прогрессия	1	02.04		
89	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	07.04		
90	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	08.04		
91	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	09.04		
92	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1	14.04		
93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1	15.04		
94	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1	16.04		
95	Повторение и систематизация учебного материала	1	21.04		
96	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1	22.04		
	Повторение и систематизация учебного материала	3			
97	Повторение по теме «Неравенства»	1	23.04		
98	Повторение по теме «Квадратичная функция»	1	28.04		
99-	Повторение по теме «Числовые последовательности»	4	29.04		

102			05.05 06.05 07.05		
-----	--	--	-------------------------	--	--

Реализация рабочей программы рассчитана на 99 часов. Из них: 5 часов – контрольных работ; 3 часа – повторительно-обобщающие уроки.

Средства УМК:

Учебно-методический комплект

1. Содержание раздела программы по алгебре последовательно отражено в учебнике «Алгебра» для 9 класса авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

УМК по алгебре составляют:

1. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Список литературы для учащихся:

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Список литературы для учителя

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Электронные ресурсы:

<http://www.edu.ru/>
<http://school-collection.edu.ru/>
<http://fcior.edu.ru/>
<http://school.edu.ru/>
<http://edu-top.ru/katalog/>
<http://www.rsr-olymp.ru/>