ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F5FF14CB7E3F10E743F7A82134B8C0E
Владелец: Власова Екатерина Валерьевна
Действителен: с 22.02.2022 до 18.05.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №41»
Муниципального образования г. Братска

Рассмотрено
на заседании методического объединения
МБОУ «СОШ №41»
Протокол №_____
От «_____»_____2021__г.
Руководитель методического объединения:
_____/_____
роспись/Ф.И.О.

Согласовано:
Заместитель директора
_____/_____
роспись/Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «СОШ №41»
_____Власова Е.В.

Приказ №____
от
«____»_____2021__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

для учащихся 7-9 классов

Авторы разработки:

Чувасова Т.Л.

Ульянова О.В.

2021 г.

Содержание учебного предмета «Алгебра» для 7-9классов

№ Раздела, главы, пункта, подпункта	Содержание учебного предмета	Планируемые результаты
7 КЛАСС		
Глава I. Выражения, тождества, уравнения (22 ч)	Выражения. Преобразование выражений. Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики	Обучающиеся научаться: Решать уравнения. Решать задачи с помощью уравнения. Выполнять действия с числовыми выражениями. Обучающиеся получат возможность научится: Находить среднее арифметическое ряда чисел, размах ряда чисел. Определять моду ряда чисел; доказывать тождества.
Глава II. Функции (11 ч)	Функции и их графики. Линейная функция.	Обучающиеся научаться: Находить областью определения и областью значения функции, строить график линейной функцией, прямой пропорциональностью. Обучающиеся получат возможность научится: Строить и читать график функции. Определять взаимное расположение графиков линейных функций.
Глава III.Степень с натуральным показателем (11	Степень и ее свойства.	Обучающиеся научаться:

ч)	Одночлены.	Правилам умножения и деления степеней. Правилам возведения одночлена в степень, степени в степень, находить n – ю степень числа. Обучающиеся получат возможность научится: Выполнять действия со степенями, приводить одночлен к стандартному виду; определять коэффициент одночлена, возводить одночлен в степень, степень в степень.
Глава IV. Многочлены (17ч)	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов.	Обучающиеся научаться: Правилам открытия скобок, сложения, вычитания и умножения многочленов. Обучающиеся получат возможность научится: Определять степень многочлена, приводить многочлен к стандартному виду; выполнять тождественные преобразования, действия с многочленами.
Глава V. Формулы сокращенного умножения (19 ч)	Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений.	Обучающиеся научаться: Формулам разности квадратов, квадрат суммы и разности; раскладывать многочлены на множители. Обучающиеся получат возможность научится: Находить квадрат суммы и разности; куб суммы и разности. Выполнять тождественные преобразования с помощью формул сокращенного умножения.
Глава VI. Системы линейных уравнений (16ч)	Линейные уравнения с двумя	Обучающиеся научаться:

	переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений.	Решать системы уравнений различными способами. Понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными». Обучающиеся получат возможность научится: Строить некоторые графики уравнения с двумя переменными. Решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.
	Повторение (3 ч)	Упрощать выражения. Решать систему уравнений. Строить график линейной функции. Обучающиеся получат возможность научится: Раскладывать выражения на множители. Решать задачи на движения.
	Административных работ (3ч)	

8 КЛАСС		
Глава I. Рациональные дроби (23 ч)	Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.	Обучающиеся научаться: Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества, применяя широкий набор способов и

		приемов. Строить график функции обратной пропорциональности у=к/х; знать ее свойства. Обучающиеся получат возможность научится: Представлять дроби в виде суммы дробей.
Глава II. Квадратные корни (19 ч)	Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня.	Обучающиеся научаться: Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел, сравнивать числа. Строить график функции, знать свойства функции, исследовать свойства функции на основе изучения поведения их графиков. Использовать формулы сокращенного умножения при преобразовании выражений, содержащих квадратные корни. Уметь освобождаться от иррациональности в знаменателе. Обучающиеся получат возможность научится: Преобразовывать двойные радикалы.
Глава III. Квадратные уравнения (21 ч)	Квадратное уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения.	Обучающиеся научаться: Решать квадратные уравнения, решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической

		модели дробные уравнения. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные уравнения. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели дробные уравнения. Обучающиеся получат возможность научится: Решать уравнения с параметром.
Глава IV. Неравенства (20 ч)	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их свойства.	Обучающиеся научаться: Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств, решение неравенств. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств. Обучающиеся получат возможность научится: Доказательству неравенств.
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 ч)	Степень с целым показателем и ее свойства. Элементы статистики.	Обучающиеся научаться: Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать

		информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Обучающиеся получат возможность научится: Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.
	Повторение (5 ч)	Обучающиеся получат возможность научится: Строить графики функций y = 1/x и $y = \sqrt{x}$, знать их свойства. Обучающиеся научаться: Решать квадратные уравнения. Решать неравенство с одной переменной. Упрощать рациональные уравнения. Обучающиеся получат возможность научится: Решению систем неравенств с одной переменной.
	Административных контрольных работ (3ч)	

9 КЛАСС		
Глава I. Квадратичная функция	Функция. Область определения и	Выпускники научаться:

(22 ч)	область значения функции. Свойства функций. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция , ее свойства и график. Графики функций и . Построение графика квадратичной функции. Функция . Корень n-ой степени.	Строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков. Способам разложения на множители. Понятию квадратичной функции, ее свойства и способы построения графика. Находить корни n-ой степени. Выпускники получат возможность научится: Находить область определения и множество значений для функций, заданных формулой. Графически; находить корни квадратного трехчлена и выполнять разложение на множители; строить и читать график квадратичной функции; находить значения корня n-ой степени.
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)	Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.	Выпускники научаться: Решать целое уравнение, биквадратное уравнение; методы решения неравенств. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным. Выпускники получат возможность научится: Решать уравнения путем замены переменной.

		Решать квадратные неравенства графическим способом; решать неравенства методом интервалов.
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)	Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными	Выпускники научаться: Решать системы уравнений второй степени. Решать задачи с помощью систем уравнений. Способам решения систем рациональных неравенств. Решать системы квадратных неравенств, используя графический метод. Решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов. Выпускники получат возможность научится: Использовать графики при решении системы уравнений. Решать системы рациональных неравенств. Решать двойные неравенства.
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)	Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n – го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Определение геометрической	Выпускники научаться: Применять формулу суммы n – первых членов арифметической и геометрической прогрессии при решении задач. Вычислять любой член арифметической и геометрической прогрессии по формуле, знать их свойства. Применять формулу при решении стандартных задач.

	прогрессии. Формула n – го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Выпускники получат возможность научится: Понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятности (13 ч)	Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Вероятность случайного события.	Выпускники научаться: Пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей. Выпускники получат возможность научится: Приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.
	Повторение (15ч)	Выпускники научаться: Решению задач, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств. Построение графиков основных элементарных функций и их свойства. Преобразовывать выражения. Выпускники получат возможность научится: Решению задач, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств более сложных.
	Административных контрольных работ (3ч)	

Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра» для 7-9 классов

Тема	Количество часов	Примечание	
7 КЛАСС			
§1. ВЫРАЖЕНИЯ.	**5**		
Числовые выражения. (2ч)			
Выражения с переменными. (2ч)			
Сравнение значений выражений. (1ч)			
§2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ.	**5**		
Свойства действий над числами. (1ч)			
Входная контрольная работа (1ч)	**1**		
Работа над ошибками. Тождества. Тождественные преобразования. (3ч)			
Контрольная работа №1 по теме: «Выражения. Преобразование выражений». (1ч)			
§3. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.	**7**		
Уравнение и его корни. (2ч)			
Линейное уравнение с одной переменной. (2ч)			
Решение задач с помощью уравнений. (3ч)			
§4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.	**5**		
Среднее арифметическое, размах и мода. (2ч)			
Медиана как статистическая характеристика. (2ч)			
Контрольная работа №2 по теме: «Уравнения с одной переменной». (1ч)			
§5. ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.	**5**		
Что такое функция. (1ч)			
Вычисление значений функции по формуле. (2ч)			
График функции.(2ч)			
§6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ.	**6**		
Прямая пропорциональность и её график. (2ч)			
Линейная функция и её график. (2ч)			

Задание функции несколькими формулами. (1ч)			
Контрольная работа №3 по теме: «Функции». (1ч)			
§7. СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА.	**11**		
Определение степени с натуральным показателем. (1ч)			
Умножение и деление степеней. (2ч)			
Возведение в степень произведения и степени. (2ч)			
Одночлен и его стандартный вид. (1ч)			
Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. (2ч)			
Контрольная работа за 1 полугодие (1ч)	**1**		
Работа над ошибками. Функция у=х2 и у=х3 и их графики (2ч)			
Контрольная работа №4 по теме: «Степень с натуральным показателем».(1ч.)			
§9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ.	**3**		
Многочлен и его стандартный вид. (1ч)			
Сложение и вычитание многочленов. (2ч)			
§10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА.	**7**		
Умножение одночлена на многочлен. (3ч)			
Вынесение общего множителя за скобки. (3ч)			
Контрольная работа №5 по теме: «Сумма и разность многочленов». (1ч)			
§11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.	**7**		
Умножение многочлена на многочлен. (3ч)			
Разложение многочлена на множители способом группировки. Деление с остатком. (3ч)			
Контрольная работа №6 по теме: «Произведение многочленов». (1ч)			
§12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.	**5**		
Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. (3ч)			
Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. (2ч)			
§13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ.	**7**		
Умножение разности двух выражений на их сумму. (2ч)			
Разложение разности квадратов на множители. (2ч)			

Разложение на множители суммы и разности кубов. (2ч)			
Контрольная работа №7 по теме: «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов». (1ч)			
§14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ.	**7**		
Преобразование целого выражения в многочлен. (2ч)			
Применение различных способов для разложения на множители. Возведение двучлена в степень. (4ч)			
Контрольная работа №8 по теме: «Преобразование выражений». (1ч)			
§15. ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.	**5**		
Линейное уравнение с двумя переменными. (1ч)			
График линейного уравнения с двумя переменными. (2ч)			
Системы линейных уравнений с двумя переменными. (2ч)			
§16. РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.	**11**		
Способ подстановки. (3ч)			
Способ сложения. (3ч)			
Решение задач с помощью систем уравнений. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы. (4ч)			
Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных уравнений с двумя переменными». (1ч)			
Повторение	**3**		
Выражения, тождества, уравнения (1ч)			
Многочлены. Формулы сокращенного умножения (1ч)			
Годовая контрольная работа (1ч)	**1**		
Анализ годовой контрольной работы (1ч)			
8 КЛАСС			
§1.**Рациональные дроби и их свойства**	**5**		
Рациональные выражения (2ч)			
Основное свойство дроби. Сокращение дробей (3ч)			
§2.**Сумма и разность дробей**	**7**		
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (2ч)			

Входная контрольная работа (1ч)	**1**		
Работа над ошибками. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (4ч)			
Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей» (1ч)			
§3.**Произведение и частное дробей**	**11**		
Умножение дробей. Возведение дроби в степень (2ч)			
Деление дробей (2ч)			
Преобразование рациональных выражений (4ч)			
Функция y=k/x и ее график (2ч)			
Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей» (1ч)			
§4.**Действительные числа**	**2**		
Рациональные числа (1ч)			
Иррациональные числа (1ч)			
§5.**Арифметический квадратный корень**	**5**		
Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (1ч)			
Уравнение x2 = a (2ч)			
Нахождение приближенных значений квадратного корня (1ч)			
Функция $y = \sqrt{x}$, и ее график (1ч)			
§6.**Свойства арифметического квадратного корня**	**4**		
Квадратный корень из произведения и дроби (2ч)			
Квадратный корень из степени (1ч)			
Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни» (1ч)			
§7.**Применение свойств арифметического квадратного корня**	**8**		
Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня (4ч)			
Преобразование выражений, содержащих квадратные корни (3ч)			
Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» (1ч)			
§8.**Квадратное уравнение и его свойства**	**11**		
Неполные квадратные уравнения (2ч)			

Контрольная работа за 1 полугодие (1ч)	**1**		
Работа над ошибками. Формула корней квадратного уравнения (2ч)			
Решение задач с помощью квадратных уравнений (4ч)			
Теорема Виета (2ч)			
Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его свойства» (1ч)			
§9.**Дробные рациональные уравнения**	**10**		
Решение дробных рациональных уравнений (4 ч)			
Решение задач с помощью рациональных уравнений (5ч)			
Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения» (1ч)			
§10.**Числовые неравенства и их свойства**	**9**		
Числовые неравенства (2ч)			
Свойства числовых неравенств (2ч)			
Сложение и умножение числовых неравенств (2ч)			
Погрешность и точность приближения (2ч)			
Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства» (1ч)			
§11.**Неравенства с одной переменной и их свойства**	**11**		
Пересечение и объединение множеств (2ч)			
Числовые промежутки (2ч)			
Решение неравенств с одной переменной (3ч)			
Решение систем неравенств с одной переменной (3ч)			
Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их свойства» (1ч)			
§12.**Степень с целым показателем и её свойства**	**7**		
Определение степени с целым отрицательным показателем (1ч)			
Свойства степени с целым показателем (4ч)			
Стандартный вид числа (1ч)			
Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и её свойства» (1ч)			
§13.**Элементы статистики**	**4**		
Сбор и группировка статистических данных (2ч)			

Наглядное представление статистической информации (2ч)			
Повторение	**5**		
Рациональные дроби. Квадратные корни (1ч)			
Квадратные уравнения (1ч)			
Неравенства. Степень с целым показателем (1ч)			
Годовая контрольная работа (1ч)	**1**		
Анализ годовой контрольной работы (1ч)			
Решение заданий формата ОГЭ(1ч)			
9 КЛАСС			
§1**. Функции и их свойства.**	**5**		
Функция. Область определения и область значений функции. (2ч)			
Свойства функции. (3ч)			
§2. **Квадратный трехчлен.**	**5**		
Квадратный трёхчлен и его корни. (2ч)			
Входная контрольная работа (1ч)	**1**		
Работа над ошибками. Разложение квадратного трёхчлена на множители. (2ч)			
Контрольная работа №1 по теме «Квадратный трехчлен». (1ч)			
§3. **Квадратичная функция и ее график.**	**8**		
Функция y=ax^2её график и свойства. (2ч)			
График функции y=ax^2x+n и y=a(x-m)2 . (3ч)			
Построение графика квадратичной функции. (3ч)			
§4**.Степенная функция. Корень n-й степени.**	**4**		
Функция y=x^n. (1ч)			
Корень n-й степени. (1ч)			
Дробно-линейная функция и ее график; степень с рациональным показателем. (1ч)			
Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная и степенная функции». (1ч)			
§5. **Уравнения с одной переменной.**	**8**		
Целое уравнения и его корни. (3ч)			
Дробные рациональные уравнения. (4ч)			

Некоторые приемы решения целых уравнений. (1ч)			
§6. **Неравенства с одной переменной.**	**6**		
Решение неравенств второй степени с одной переменной. (2ч)			
Решение неравенств методом интервалов. (3ч)			
Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной». (1ч)			
§7**. Уравнения с двумя переменными и их системы.**	**10**		
Уравнение с двумя переменными и его свойства. (1ч)			
Графический способ решения систем уравнений. (2ч)			
Решение систем уравнений второй степени. (3ч)			
Контрольная работа за 1 полугодие (1ч)	**1**		
Работа над ошибками. Решение задач с помощью систем уравнений. (3ч)			
Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными. (1ч)			
§8. **Неравенства с двумя переменными их системы.**	**7**		
Неравенства с двумя переменными. (6ч)			
Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». (1ч)			
§9. **Арифметическая прогрессия.**	**8**		
Последовательности. (1ч)			
Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. (3ч)			
Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. (3ч)			
Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия». (1ч)			
§10**. Геометрическая прогрессия.**	**7**		
Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. (2ч)			
Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. (3ч)			
Метод математической индукции. (1ч)			
Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия». (1ч)			

§11**. Элементы комбинаторики.**	**9**		
Примеры комбинаторных задач. (2ч)			
Перестановки. (2ч)			
Размещения. (2ч)			
Сочетания. (3ч)			
§12**Начальные сведения из теории вероятностей.**	**4**		
Относительная частота случайного события. (1ч)			
Вероятность равновозможных событий. (1ч)			
Сложение и умножение вероятностей. (1ч)			
Контрольная работа №7 по теме «Комбинаторика. Теория вероятности». (1ч)			
Повторение	**15**		
Повторение по теме «Вычисления. Тождественные преобразования». (2ч)			
Повторение по теме « Уравнения. Системы уравнений». (2ч)			
Повторение по теме « Неравенства. Системы неравенств». (2ч)			
Повторение по теме « Функция». (2ч)			
Годовая контрольная работа. (1ч)	**1**		
Анализ годовой контрольной работы. (1ч)			
Повторение: работа с демонстрационными вариантами экзаменационных работ для 9 класса. (6ч)			