

Беловская основная общеобразовательная школа
филиал МКОУ «Яланская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
на заседании
пед.совета
протокол № 1
от 29 августа 2017г.

Утверждаю: Ф.И.
директор школы
Файзуллина Н.И.
приказ № 169
от 29 августа 2017г.



Рабочая программа
по алгебре
7 класс

Составила: учитель математики
Сулейманова Р.Р.

2017г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом в результате изучения алгебры

Выпускник научится:

- 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 натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,
- 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;
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- описывать свойства изученных функций ($y = kx + b$, $y = kx$, $y = x^2$, $y = x^3$) и строить их графики.

Выпускник получит возможность:

- выполнять расчёты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимость между реальными величинами; находить нужную формулу в справочных материалах
- моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры; описывать зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретировать графики реальных зависимостей между величинами.

2. Содержание учебного предмета

Алгебра (3 часа в неделю итого 102 часов)

Повторение – 4ч.

- 1. Выражения и их преобразования. Уравнения (14 часов, из них 2 часа контрольные работы)**
Числовые выражения и выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Простейшие преобразования выражений с переменными. Уравнение с одним неизвестным и его корень. Линейное уравнение. Решение задач с использованием линейных уравнений.
- 2. Статистические характеристики (4 часа)**
Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.
- 3. Функции (12 часов, из них 1 час контрольная работа)**
Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функция $y = kx + b$ и её график. Геометрический смысл коэффициентов. Функция $y = kx$ и её график (прямая пропорциональность).
- 4. Степень с натуральным показателем (12 часов, из них 1 час контрольная работа)**
Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики. Измерение величин. *Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения.*
- 5. Многочлены (17 часов, из них 2 часа контрольные работы)**
Многочлен. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители: вынесением общего множителя за скобки, способом группировки.
- 6. Формулы сокращённого умножения (18 часов, из них 2 часа контрольные работы)**
Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности, *куб суммы и куб разности*. Формула разности квадратов, *формулы суммы кубов и разности кубов*. Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители.
- 7. Системы линейных уравнений (13 часов, из них 1 час контрольная работа)**
Линейное уравнение с двумя переменными, его графическая интерпретация. Система уравнений, понятие решения системы уравнений с двумя переменными; решение линейных систем подстановкой и алгебраическим сложением. Графическая интерпретация системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления линейных систем уравнений.
- 8. Повторение. Решение задач (6 часов, из них 1 час контрольная работа)**
- 9. Резерв – 2ч.**

3. Тематическое планирование

3 ч в неделю, всего 102

№ урока	Тема урока	Дата
Повторение курса математики 6 класса – 4ч.		
1.	Повторение. Делимость чисел. Действия с дробями.	
2.	Повторение. Действия с положительными и отрицательными числами.	
3.	Повторение. Решение уравнений. Координаты на плоскости.	
4.	<i>Входная контрольная работа №1.</i>	
Выражения и их преобразования. Уравнения. – 14ч.		
5	Числовые выражения	
6	Выражения с переменными	
7	Сравнение значений выражений	
8	Свойства действий над числами	
9-10	Тождества, тождественные преобразования выражений	
11	Контрольная работа №2 по теме «Выражения с переменными. Преобразование выражений»	
12	Уравнение и его корни	
13-14	Линейное уравнение с одной переменной	
15-17	Решение задач с помощью уравнений	
18	Контрольная работа №3 по теме «Линейные уравнения».	
Статистические характеристики - 4ч.		
19-20	Среднее арифметическое, размах и мода	
21-22	Медиана как статистическая характеристика	
Функции – 12ч.		
23	Понятие функции. Область определения и множество значений функции.	
24	Вычисление значений функции по формуле	
25-26	Понятие графика функции	
27-29	Прямая пропорциональность и ее график	
30-32	Линейная функция и ее график	
33	Задание функции несколькими формулами	
34	Контрольная работа №4 по теме «Понятие функции. Линейная функция и ее график»	
Степень с натуральным показателем – 12ч.		
35-36	Определение степени с натуральным показателем	
37-38	Умножение и деление степеней	

39-40	Возведение в степень произведения, степени и частного	
41	Одночлен и его стандартный вид	
42-43	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень.	
44-45	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	
	О простых и составных числах	
46	Контрольная работа №5 по темам «Степень с натуральным показателем. Одночлены».	
Многочлены – 17ч.		
47	Многочлен и его стандартный вид, степень многочлена.	
48-50	Сложение и вычитание многочленов	
51-52	Умножение одночлена на многочлен	
53-55	Вынесение общего множителя за скобки	
56	Контрольная работа №6 по теме «Многочлены».	
57-59	Умножение многочлена на многочлен	
60-62	Разложение многочлена на множители способом группировки	
	Деление с остатком	
63	Контрольная работа №7 по теме «Многочлены».	
Формулы сокращённого умножения – 18ч.		
64-65	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	
66-67	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	
68-69	Умножение разности двух выражений на их сумму	
70-71	Разложение разности квадратов на множители	
72-73	<i>Разложение на множители суммы и разности кубов</i>	
74	Контрольная работа №8 по теме «Формулы сокращённого умножения»	
75-77	Преобразование целого выражения в многочлен	
78-80	Применение различных способов для разложения на множители	
	Возведение двучлена в степень	
81	Контрольная работа №9 по теме «Преобразование целых выражений»	
Системы линейных уравнений – 13ч.		

82	Линейное уравнение с двумя переменными и их системы	
83	График линейного уравнения с двумя переменными	
84-85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	
86-87	Способ подстановки	
88-89	Способ сложения	
90-93	Решение задач с помощью систем уравнения	
94	Контрольная работа №10 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	
Повторение – 6ч.		
95	Повторение. Выражения. Уравнения.	
96	Повторение. Функции. Степень с натуральным показателем.	
97	Повторение. Многочлены. Формулы сокращённого умножения.	
98	Повторение. Системы линейных уравнений.	
99	Итоговая контрольная работа №11	
100	Обобщающий урок.	
РЕЗЕРВ – 2ч.		