

*Управление образования Администрации Аксайского района
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района
Грушевская основная общеобразовательная школа
(МБОУ Грушевская ООШ)*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по **алгебре**

Уровень общего образования (класс)
основное общее образование – 7а класс

Количество часов - **98 ч.**
Учитель **Киреева Татьяна Александровна**

Программа составлена на основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко/. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 152 с.)

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике разработана в соответствии

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- учебным планом МБОУ Грушевской ООШ на 2018-2019 учебный год;
- Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин МБОУ Грушевской ООШ

Рабочая программа учебного курса алгебра 7 класс составлена на основе

- Авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко/. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 152 с.)
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 №1\15)

Изучение курса алгебры 7 класса направлено на достижение следующих целей:

- **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей в общественном развитии.

Для реализации содержания рабочей программы по алгебре используется УМК:

1.2.3.2.7.1 Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. (ФПУ № 15 от 26.01.17 г)

Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

Предмет алгебра является обязательным для изучения, входит в инвариантную часть учебного плана. В соответствии с учебным планом курс алгебры рассчитан на *102 часа в год-3 часа в неделю*.

В связи с особенностями календарного графика МБОУ Грушевской ООШ и расписанием уроков на 2018-2019 учебный год будет проведено 98 часов.

Из них:

-контрольных работ- 9

Сокращено количество часов на изучение тем «Функции» на 1ч, «Алгебраические способы решения систем линейных уравнений» на 3ч.

Планируемые предметные результаты освоения учебного курса алгебры.

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

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

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной 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;

Учащийся 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.

Метапредметные результаты:

- 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.

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 умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Содержание учебного предмета алгебры с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

№	Наименование разделов (и его содержание)	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Повторение курса 5-6 класса 5ч		Составлять выражение с переменными по условию задачи.
2	Уравнения Понятие уравнения и корни уравнения. <i>Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).</i> Линейное уравнение и его корни Решение линейных уравнений. <i>Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения.</i> 10ч	Фронтальная работа лекция, практикум групповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование; индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работа самостоятельная работа	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
3	Целые выражения Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, <i>группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.</i> 50 ч	Фронтальная работа лекция, практикум групповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование; индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работа самостоятельная работа	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов. <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. <i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена

			на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач
4	Линейная функция Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. <i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.</i> 12ч	Фронтальная работа лекция, практикум групповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование; индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работа самостоятельная работа	<i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. <i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций
5	Системы уравнений Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. <i>Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</i> Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения, метод подстановки.</i> <i>Системы линейных уравнений с параметром</i> 18 ч	Фронтальная работа лекция, практикум групповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование; индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работа самостоятельная работа	<i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. <i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы
6	Повторение и систематизация учебного материала 3ч.		
	Итого	98ч	

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	даты изучения темы		
Линейные уравнения					
1.	Введение в алгебру	1	3.09		
2.	Значение числового выражения	1	5.09		
3.	Буквенное выражение	1	7.09		
4.	Уравнение и его корни	1	10.09		
5.	Диагностическая контрольная работа	1	12.09		
6.	Решение линейных уравнений	1	14.09		
7.	Уравнения, приводящиеся к линейным.	1	17.09		
8.	Решение уравнений, приводящихся к линейным	1	19.09		
Решение задач с помощью уравнений					
9.	Математическая модель реальной ситуации.	1	21.09		
10.	Решение задач с помощью уравнений	1	24.09		
11.	Решение задач на составление уравнений.	1	26.09		
12.	Задачи на совместную работу.	1	28.09		
13.	Задачи на движение	1	1.10		
14.	Обобщение пройденного материала.	1	3.10		
15.	Контрольная работа №1 по теме: «Линейное уравнение»	1	5.10		
Степень и ее свойства					
16.	Тождественно равные выражения.	1	8.10		
17.	Тождества.	1	10.10		
18.	Определение степени с натуральным показателем	1	12.10		
19.	Степень с натуральным показателем	1	15.10		
20.	Умножение и деление степеней	1	17.10		
21.	Возведение в степень произведения	1	19.10		
22.	Возведение в степень степени	1	22.10		
Одночлен и многочлен					
23.	Понятие одночлена.	1	24.10		
24.	Одночлен и его стандартный вид	1	26.10		
25.	Многочлен и его стандартный вид	1	29.10		
26.	Контрольная работа №2 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	31.10		
27.	Анализ контрольной работы. Вычитание многочленов	1	2.11		
28.	Сложение и вычитание многочленов	1	12.11		
29.	Сложение многочленов	1	14.11		

	Умножение многочленов				
30.	Раскрытие скобок.	1	16.11		
31.	Умножение одночлена на многочлен	1	19.11		
32.	Произведение одночлена на многочлен	1	21.11		
33.	Раскрытие скобок.	1	23.11		
34.	Умножение многочлена на многочлен	1	26.11		
35.	Произведение многочленов	1	28.11		
36.	Преобразование произведения многочленов в многочлен.	1	30.11		
37.	Преобразование выражений.	1	3.12		
	Разложение многочленов на множители				
38.	Вынесение множителя за скобки	1	5.12		
39.	Разложение многочлена на множители	1	7.12		
40.	Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя.	1	10.12		
41.	Метод группировки	1	12.12		
42.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	14.12		
43.	Обобщение пройденного материала.	1	17.12		
44.	Контрольная работа №3 по теме «Действия с одночленами и многочленами»	1	19.12		
	Произведение суммы и разности двух выражений				
45.	Произведение разности и суммы двух выражений	1	21.12		
46.	Преобразование произведения разности и суммы двух выражений в многочлен	1	24.12		
47.	Преобразование выражений	1	26.12		
48.	Разность квадратов двух выражений	1	28.12		
49.	Разложение на множители разность квадратов двух выражений	1	14.01		
	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений				
50.	Возведение в квадрат суммы двух выражений	1	16.01		
51.	Возведение в квадрат разности двух выражений	1	18.01		
52.	Преобразование выражений в многочлен	1	21.01		
53.	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы	1	23.01		
54.	Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности	1	25.01		
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	28.01		
56.	Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений»	1	30.01		
	Преобразование целых выражений				
57.	Анализ контрольной работы Сумма и разность кубов двух выражений	1	1.02		
58.	Разложение на множители разности и суммы кубов	1	4.02		
59.	Применение различных способов для разложения на множители	1	6.02		
60.	Разложение многочлена на множители.	1	8.02		
61.	Преобразование целых выражений.	1	11.02		

62.	Применение преобразований целых выражений при решении уравнений	1	13.02		
63.	Обобщение пройденного материала	1	15.02		
64.	Повторение и систематизация учебного материала	1	18.02		
65.	Контрольная работа №5 по теме «Разложение многочленов на множители»	1	20.02		
	Понятие функции				
66.	Связи между величинами. Функция.	1	22.02		
67.	Описательный способ задания функции.	1	25.02		
68.	Табличный способ задания функции.	1	27.02		
69.	Вычисление значений функций по формуле	1	1.03		
70.	График функции	1	4.03		
71.	Построение графиков функций.	1	6.03		
	Линейная функция				
72.	Линейная функция.	1	11.03		
73.	График линейной функции.	1	13.03		
74.	Свойства линейной функции	1	15.03		
75.	Построение графиков в одной системе координат	1	18.03		
76.	Повторение и систематизация учебного материала	1	20.03		
77.	Уравнение с двумя переменными	1	22.03		
	Системы линейных уравнений				
78.	Свойства и график уравнений с двумя переменными	1	1.04		
79.	Контрольная работа №6 по теме «Функции. Линейная функция»	1	3.04		
80.	Линейное уравнение с двумя переменными	1	5.04		
81.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	8.04		
82.	Системы уравнений с двумя переменными	1	10.04		
83.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	12.04		
84.	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	15.04		
	Алгебраические способы решения систем линейных уравнений				
85.	Способ подстановки	1	17.04		
86.	Решение систем уравнений способом подстановки	1	19.04		
87.	Способ сложения	1	22.04		
88.	Решение систем способом сложения	1	24.04		
89.	Решение систем линейных уравнений различными способами	1	26.04		
90.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	29.04		
91.	Решение задач на движение.	1	6.05		
92.	Решение задач на проценты.	1	8.05		
93.	Решение задач с помощью систем уравнений на процентное содержание вещества.	1	13.05		
94.	Повторение и систематизация учебного	1	15.05		

	материала				
95.	Контрольная работа №7 по теме «Системы линейных уравнений»	1	17.05		
	<i>Итоговое повторение курса алгебры 7 класса</i>				
96.	<i>Анализ контрольной работы. Решение уравнений</i>	1	20.05		
97.	Контрольная работа №8 Итоговая	1	22.05		
98.	Анализ контрольной работы. Итоговый урок.	1	24.05		

Лист корректировки рабочей программы

[illegible]

РАССМОТРЕНО

Протокол № ____ от _____ 2018год
Заседания методического
объединения учителей
естественно – математического
цикла

МБОУ Грушевской ООШ
Руководитель ШМО
Бутенкова Т.И.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
_____ Куцарь Н.Л.
_____ 2018 год

СОГЛАСОВАНО

Протокол № ____ от ____ 2018г
заседания методического совета
МБОУ Грушевской ООШ
Председатель методсовета
Куцарь Н.Л.

