

МБОУ СОШ с.Варфоломеевка

«Рассмотрено» Методический совет МБОУ СОШ с. Варфоломеевка _____/Нусхаева М.М./ ФИО Протокол № ____ от «30»августа 2019 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ с.Варфоломеевка _____/Нусхаева М.М./ ФИО «30»августа2019 г.	«Утверждено» Директор МБОУ СОШ с.Варфоломеев _____/Ахметова Г.Ж./ ФИО Приказ № 1 от «30»августа 2019 г.
---	--	--

Рабочая программа
Мырзагалиева Жанлганым Бурангалиевна
учитель математики
первая квалификационная категория

АЛГЕБРА
7 класс

2019 – 2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Мерзляк А.Г., Полонский, В.Б. и др.

Основным учебным пособием для обучающихся является:

Мерзляк А.Г. Алгебра. 7 кл: Учебник для общеобразовательных. учреждений/ А.Г.Мерзляк. - 3-е изд., стер. – М.: Вентана - Граф, 2018. – 272 с.: ил.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры отводится 3 часа в неделю, всего 105 часов в год. Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в МБОУ СОШ с. Варфоломеевка длится 35 учебных недели, поэтому данная программа рассчитана на 105 часов по 3 часа неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры 7 класс

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) 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;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

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 разделов учебного предмета «Алгебра. 7 класс»

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральными показателями и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены.

Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция.

Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. Н.И. Лобачевский. В.Я. Буняковский. А.Н. Колмогоров. Ф. Виет. П.Ферма. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс.

Учебно - тематическое планирование по алгебре за 7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата плана	факт
Глава 1 Линейное уравнение с одной переменной		15		
1	Введение в алгебру	1	4.09	
2	Числовые и буквенные выражения	1	5.09	
3	Алгебраические выражения	1	9.09	
4-5	Линейное уравнение с одной переменной. Основные понятия	2	11,12.09	
6-8	Решение линейного уравнения с одной переменной.	3	16,18,19.09	
9-12	Решение задач с помощью уравнений	4	23,25,26,30.09	
13	Повторение и систематизация учебного материала	1	2.10	
14	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1	3.10	
15	Анализ контрольной работы .	1	7.10	
Глава 2 Целые выражения		49		
16	Тождественно равные выражения. Тождества	1	9.10	
17	Доказательство тождеств.	1	10.10	
18-19	Степень с натуральным показателем	2	14,16.10	
20	Умножение степеней с одинаковыми основаниями	1	17.10	

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата плана	факт
21	Деление степеней с одинаковыми основаниями	1	21.10	
22	Возведение степени в степень	1	23.10	
23	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1	24.10	
24	Приведение одночлена к стандартному виду	1	6.11	
25	Понятие многочлена. Подобные члены многочлена. Степень многочлена	1	7.11	
26	Стандартный вид многочлена. Приведение многочлена к стандартному виду.	1	11.11	
27	Сложение и вычитание многочленов	1	13.11	
28	Сложение и вычитание многочленов	1	14.11	
29	Контрольная работа № 2 по теме «Одночлены и многочлены»	1	18.11	
30-32	Анализ контрольной работы . Умножение одночлена на многочлен	3	20,21,25.11	
33-34	Произведение двух многочленов.	2	27,28.11	
35-36	Умножение многочлена на многочлен	2	2,4.12	
37-39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3	5,9,11.12	
40-42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3	12,16,18.12	
43	Контрольная работа № 3 по теме «Разложение многочленов на множители»	1	19.12	
44-46	Анализ контрольной работы . Формула сокращённого умножения.	3	23,25,26.12	

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата плана	факт
	Произведение разности и суммы двух выражений			
47-48	Разность квадратов двух выражений	2	30.12 13.01	
49-51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3	15,16,20.12	
52-55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	4	22,23,27,29.01	
56	Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращённого умножения»	1	30.01	
57-58	Анализ контрольной работы . Сумма и разность кубов двух выражений	2	3,5.02	
59-62	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов	4	6,10,12,13.02	
63	Повторение и систематизация учебного материала	1	17.02	
64	Контрольная работа № 5 по теме «Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1	19.02	
Глава 3 Функции		12		
65	Анализ контрольной работы . Связи между величинами. Понятие функции	1	20.02	
66	Область определения и область значений функции	1	24.02	
67	Задание функции с помощью формулы	1	26.02	
68	Табличный способ задания функции	1	27.02	
69	График функции	1	2.03	
70	Определение линейной функции	1	4.03	
71	График линейной функции	1	5.03	

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата плана	факт
72	Построение графика линейной функции	1	11.03	
73-74	Свойства линейной функции	2	12,16.03	
75	Контрольная работа № 6 по теме «Функции»	1	18.03	
76	Анализ контрольной работы .	1	19.03	
Глава 4 Системы линейных уравнений с двумя переменными		18		
77-78	Уравнения с двумя переменными	2	1,2.04	
79-80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2	6,8.04	
81	Понятие системы уравнений с двумя переменными.	1	9.04	
82-83	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	2	13,15.04	
84-85	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	16,20.04	
86-88	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	22,23,27.04	
89-92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4	29,30.04 4,6.05	
93	Повторение и систематизация учебного материала	1	7.05	
94	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	11.05	
Повторение и систематизация учебного материала		11		

№	Тема урока	Кол- во часов	Дата плана	факт
95	Анализ контрольной работы. Повторение. Степень с натуральным показателем и её свойства	1	13.05	
96	Повторение. Одночлены и многочлены	1	14.05	
97	Повторение. Формулы сокращённого умножения	1	18.05	
98	Итоговая контрольная работа	1	20.05	
99	Анализ контрольной работы	1	21.05	
100	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	27.05	
101	Повторение. Линейная функция и её график	1	28.05	
102-105	Резерв	4		
Итого		105		

Учебно-методический комплект:

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
2. 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, 2018.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010. ^
6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
7. Произолов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта-+, 2003.