

**Федеральное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
УФСИН России по Воронежской области»**

Рассмотрено на заседании
МО школы
Протокол № 1
От 30.08.2019
Руководитель МО
Б
(В.И. Безкактова)

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
ББ
(Е.В. Адиширинова)



**Рабочая программа
по алгебре
для 7 класса
на 2019-2020 уч. год**

Составила:
учитель математики
Адиширинова Е.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса соответствует требованиям ФГОС ООО.

Согласно учебному плану, на изучение алгебры в 7 классе отводится 105 часов в год, 3 часа в неделю.

Цели изучения предмета:

- Обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- Формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- Воспитывать культуру личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического процесса.

Задачи изучения предмета:

Изучить выражения и действия с ними, преобразование выражений, применение преобразований при доказательстве тождеств, решении уравнений, систем уравнений, решении текстовых задач; функции и их графики, использование функций и графиков для описания процессов реальной жизни; степени с натуральным показателем и ее свойства; различные геометрические фигуры, различные виды треугольников, соотношений между сторонами и углами в треугольнике, признаки равенства треугольников для решения практических задач, параллельные и перпендикулярные прямые, признаки параллельности прямых, свойств углов, доказательства различных теорем для развития логического мышления учащихся;

Использовать статистические характеристики для анализа и описания информации статистического характера;

Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету, качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;

Развивать математические и творческие способности, логическое мышление и речевые умения; практические навыки вычислений, универсальные учебные действия, ИКТ-компетентность, умение работать с текстом;

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;

Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные результаты:

Способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты:

Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о выражении, уравнении, системе уравнений и способах преобразования и решения их; о функции и графике, степени с натуральным показателем; об основных геометрических объектах (точка, прямая (параллельные и перпендикулярные), углы (смежные, вертикальные, образованные параллельными прямыми и секущей), треугольники (свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, признаки равенства треугольников формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

Умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

Умение пользоваться изученными математическими формулами; применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного предмета

1. Повторение (3 часа)

2. Выражения, тождества, уравнения (21 час)

Числовые и буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Тождественные преобразования выражений. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач с помощью уравнения.

3. Функции (11 часов)

Понятие функции. Область определения функции, область значения функции. Способы задания функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность, ее график. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов k и b . Взаимное расположение графиков двух линейных функций.

4. Степень с натуральным показателем (12 часов)

Определение степени с натуральным показателем. Действия со степенями: умножение, деление степеней, возведение в степень произведения и степени. Степень с нулевым показателем. Одночлен и его стандартный вид, степень одночлена. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, их графики, свойства этих функций.

5. Многочлены (18 часов)

Многочлен и его стандартный вид. Степень многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобку. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

6. Формулы сокращенного умножения (19 часов)

Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Куб суммы и куб разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений. Умножение разности двух выражений и их суммы. Формула разности квадратов, разложение на множители с помощью формулы разности квадратов. Формула суммы кубов и разности кубов. Разложение на множители с помощью этих формул. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения многочленов на множители. Возведение двучлена в степень.

6. Системы линейных уравнений (14 часов)

Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений, решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение способом подстановки и способом сложения. Примеры решения уравнений в целых числах. График линейного уравнения. Графический способ решения систем. Число решений системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение текстовых задач с помощью систем.

7. Повторение (7 часов)

Тематическое планирование учебного материала

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)				
1	Повторение. Числа. Действия с числами.	1		
2	Повторение. Уравнения. Решение задач.	1		
3	Срезовая контрольная работа.	1		
Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ (21 ч.)				
Выражения		6		
4-5	Числовые выражения.	2		
6-7	Выражения с переменными.	2		
8-9	Сравнение значений выражений.	2		
	Преобразование выражений.	5		
10	Свойства действий над числами.	1		
11	Тождества.	1		
12-13	Тождественные преобразования выражений.	2		
14	Контрольная работа № 1 по теме «Выражения. Тождества».	1		
Уравнения с одной переменной		5		
15	Уравнение и его корни.	1		
16-17	Линейное уравнение с одной переменной.	2		
18-19	Решение задач с помощью уравнений.	2		
Статистические характеристики		5		
20-21	Среднее арифметическое. Размах, мода.	2		
22-23	Медиана как статистическая характеристика.	2		
24	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения. Статистические характеристики».	1		
Глава II. ФУНКЦИИ (11 ч.)				
Функции и их графики		4		
25	Что такое функция.	1		
26	Вычисление значений функции по формуле.	1		
27-28	График функции.	2		
Линейная функция		7		
29-30	Прямая пропорциональность и ее график.	2		
31-32	Линейная функция и ее график.	2		
33-34	Взаимное расположение графиков линейных функций.	2		
35	Контрольная работа № 3 по теме «Функции».	1		
Глава III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (12 ч.)				
Степень и ее свойства		5		
36	Определение степени с натуральным показателем.	1		

37-38	Умножение и деление степеней.	2		
39-40	Возведение в степень произведения и степени.	2		
Одночлены		7		
41	Одночлен и его стандартный вид.	1		
42-44	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	3		
45-46	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	2		
47	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем».	1		
Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ (18 ч.)				
Сумма и разность многочленов		5		
48-49	Многочлен и его стандартный вид.	2		
50-52	Сложение и вычитание многочленов.	3		
Произведение одночлена и многочлена		6		
53-54	Умножение одночлена на многочлен.	2		
55-57	Вынесение общего множителя за скобки.	3		
58	Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена».	1		
Произведение многочленов		7		
59-61	Умножение многочлена на многочлен.	3		
62-64	Разложение многочлена на множители способом группировки.	3		
65	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов».	1		
Глава V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (19 ч.)				
Квадрат суммы и квадрат разности		4		
66-67	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	2		
68-69	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	2		
Разность квадратов. Сумма и разность кубов		8		
70-71	Умножение разности двух выражений на их сумму.	2		
72-74	Разложение разности квадратов на множители.	3		
75-76	Разложение на множители суммы и разности кубов.	2		
77	Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения».	1		
Преобразование целых выражений		7		
78-79	Преобразование целого выражения в многочлен.	2		
80-83	Применение различных способов для разложения на множители.	4		
84	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений».	1		

Глава VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ (14 ч.)				
Линейные уравнения с двумя переменными и их системы		6		
85-86	Линейное уравнение с двумя переменными.	2		
87-88	График линейного уравнения с двумя переменными.	2		
89-90	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	2		
Решение систем линейных уравнений		8		
91-92	Способ подстановки.	2		
93-94	Способ сложения.	2		
95-97	Решение задач с помощью систем уравнений.	3		
98	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений».</i>	<i>1</i>		
Повторение (7 ч.)				
99	Функции.	1		
100	Одночлены. Многочлены.	1		
101	Формулы сокращенного умножения.	1		
102	Системы линейных уравнений.	1		
103	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	<i>1</i>		
104	Повторительно-обобщающий урок.	1		
105	Резерв времени.	1		
Всего		105 ч.		

**Рабочая программа ориентирована
на использование учебно-методического комплекса**

- Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных организаций (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова); под редакцией С.А. Теляковского, Москва: Просвещение, 2016 г.
- Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 7 класс /Сост. В.В Черноруцкий.-2-е изд., перераб.-М.:ВАКО, 2014 г. – (Контрольно-измерительные материалы).
- Ерина Т.М. Рабочая тетрадь по алгебре. 7 класс. К учебнику Ю.Н. Макарычева. ФГОС
- Дидактические материалы по алгебре. 7 класс. К учебнику Ю.Н.Макарычева и др. — Звавич Л.И., Дьяконова Н.В. 2015 г.