

Аннотация к рабочей программе по алгебре 7 класс

Программа разработана на основе:

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897;
 - основной образовательной программой основного общего образования МАОУ Сорокинской СОШ № 3, утвержденной приказом по школе от 08.08.2018 г. № 133/3 – ОД;
 - учебным планом МАОУ Сорокинской СОШ № 3 на 2020-2021 учебный год приказ № 90/1 – ОД от 08.07.2020 г.;
- программа составлена с учетом авторской программы: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2016

Учебный комплект:

Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова/; под ред. С.А. Теляковского. – 4-е изд. - М. : Просвещение, 2017.

Учебный план (количество часов):

7 класс- 3 часа в неделю, 102 часа в год

Цели:

Главной целью школьного образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути. Поэтому изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих *целей:*

1) в направлении личностного развития

- развитие логического критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений об алгебре как части общечеловеческой культуры, о значимости алгебры в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений об алгебре как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

-создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Изучение алгебры обучающимися в 7 классе способствуют формированию у учащихся математического аппарата для решения задач не только из разделов математики, но и смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения процессов и явлений реального мира. Развитие математического моделирования, алгоритмического мышления, необходимого для освоения информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений являются задачами изучения алгебры. Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей. Раздел «элементы статистики» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: *«знать/понимать»*, *«уметь»*, *«использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»*.

Содержание:

Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (25ч.) Числовые выражения. Нахождение значений числовых выражений. Выражения с переменными. Понятие переменной. Нахождение значений выражений с переменными. Сравнение значений выражений. Чтение и запись неравенства. Свойства действий над числами. Свойства действий над числами для рациональных выражений. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Исторические комбинаторные задачи. Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. Перестановки. Понятие среднего арифметического, размаха и моды. Медиана как статистическая характеристика. Формулы. Применение формул при решении задач.

Глава 2. Функция (11 ч.) Что такое функция. Вычисление значений функций по формуле. График функции. Построение и чтение графиков функций. Понятие линейной функции и её графика. Прямая пропорциональность и её график. Работа с графиком прямой пропорциональности. Взаимное расположение графиков линейных функций. Условие пересечения и параллельности графиков.

Глава 3. Степень с натуральным показателем (13 ч.) Определение степени с натуральным показателем. Нахождение значений выражений, содержащих степень. Правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями. Умножение и деление степеней. Правила возведения в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функция $y=x^2$ и её графики. Функция $y=x^3$ и её графики.

Глава 4. Многочлены (17 ч.) Многочлен и его стандартный вид. Приведение многочлена к стандартному виду. Степень многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Применение сложения и вычитания многочленов для упрощения выражений. Правила умножения одночлена на многочлен. Умножение одночлена на многочлен при решении уравнений, задач. Вынесение общего множителя за скобки. Применение вынесения общего множителя за скобки при решении уравнений. Умножения многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств.

Глава 5. Формулы сокращенного умножения (17 ч.) Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Применение квадрата суммы и разности двух выражений при преобразовании выражений. Формула куба суммы и куба разности. Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Умножение разности двух выражений на их сумму. Применение формулы $a^2 - b^2$ при решении уравнений, для упрощения выражений. Разложение разности квадратов на множители. Применение разложения разности квадратов на множители при решении уравнений. Разложение на множители суммы и разности кубов по формулам. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения многочленов на множители. Преобразование целых выражений.

Глава 6. Системы линейных уравнений (12 ч.) Линейное уравнение с двумя переменными. Понятие графика линейного уравнения с двумя переменными. Решение графически систем линейных уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение систем уравнений способом сложения и подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений.

Итоговое повторение (7 ч.) Линейное уравнение с одной и двумя переменными. Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены и действия над ними. Основы комбинаторики. Тождества.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Предусмотрены разнообразные виды контроля (вводный, текущий, промежуточный, тематический, итоговый).

Тематическое планирование

№ урока	Название раздела (главы), количество часов, тема урока
Глава 1.	Выражения, тождества, уравнения (25ч.)
1	Числовые выражения.
2	Нахождение значений числовых выражений.
3	Выражения с переменными. Понятие переменной.
4	Выражения с переменными. Нахождение значений выражений с переменными.
5	Сравнение значений выражений. Чтение и запись неравенства.
6	Свойства действий над числами.
7	Свойства действий над числами для рациональных выражений.
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений.
9	Обобщающий урок по теме: Выражения. Тождества.
10	Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тождества»
11	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
12	Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной.
13	Решение линейного уравнения с одной переменной.
14	Решение задач с помощью уравнений.
15	Алгоритм решения текстовых задач с помощью уравнений.
16	Исторические комбинаторные задачи. Различные комбинации из трех элементов.
17	Таблица вариантов и правило произведения.
18	Подсчет вариантов с помощью графов.
19	Перестановки.
20	Понятие среднего арифметического, размаха и моды.
21	Медиана как статистическая характеристика. Формулы .
22	Применение формул при решении задач.
23	Обобщающий урок по теме: Уравнение и его корни.
24	Контрольная работа №2 по теме «Уравнение и его корни»
25	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Глава 2.	Функция (11 ч.)
26	Что такое функция.
27	Вычисление значений функций по формуле.
28	График функции.
29	График функции. Построение и чтение графиков функций.
30	Понятие линейной функции и её график.
31	Линейная функция и её график.
32	Прямая пропорциональность и ее график. Работа с графиком прямой пропорциональности.
33	Взаимное расположение графиков линейных функций. Условие

	пересечения и параллельности графиков.
34	Обобщающий урок по теме: Функция и ее график.
35	Контрольная работа №3 по теме «Функция и ее график».
36	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Глава 3. Степень с натуральным показателем (13 ч.)	
37	Определение степени с натуральным показателем.
38	Нахождение значений выражений, содержащих степень.
39	Правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями.
40	Умножение и деление степеней.
41	Правила возведения в степень произведения и степени.
42	Возведение в степень произведения и степени.
43	Одночлен и его стандартный вид.
44	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.
45	Функция $y=x^2$ и ее графики.
46	Функция $y=x^3$ и ее графики.
47	Обобщающий урок по теме: Степень с натуральным показателем.
48	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»
49	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Глава 4. Многочлены (17 ч.)	
50	Многочлен и его стандартный вид. Приведение многочлена к стандартному виду. Степень многочлена.
51	Сложение и вычитание многочленов.
52	Применение сложения и вычитания многочленов для упрощения выражений.
53	Правила умножения одночлена на многочлен.
54	Умножение одночлена на многочлен.
55	Умножение одночлена на многочлен при решении уравнений, задач.
56	Вынесение общего множителя за скобки.
57	Применение вынесения общего множителя за скобки при решении уравнений.
58	Обобщающий урок по теме: Сложение и вычитание многочленов, вынесение общего множителя за скобки, умножение одночлена на многочлен.
59	Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание многочленов, вынесение общего множителя за скобки, умножение одночлена на многочлен».
60	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
61	Умножения многочлена на многочлен.
62	Разложение многочлена на множители способом группировки.
63	Разложение многочлена на множители способом группировки.
64	Доказательство тождеств.
65	Обобщающий урок по теме: Умножение многочлена на многочлен.
66	Контрольная работа №6 по теме «Умножение многочлена на многочлен».
Глава 5. Формулы сокращенного умножения (17 ч.)	
67	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.
68	Применение квадрата суммы и разности двух выражений при

	преобразовании выражений.
69	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Формула куба суммы и куба разности.
70	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.
71	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Использование их при вычислениях.
72	Умножение разности двух выражений на их сумму.
73	Умножение разности двух выражений на их сумму. Применение формулы $a^2 - b^2$ при решении уравнений, для упрощения выражений.
74	Разложение разности квадратов на множители.
75	Применение разложения разности квадратов на множители при решении уравнений.
76	Контрольная работа №7 по теме «Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений, разложение на множители с помощью формул».
77	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
78	Разложение на множители суммы и разности кубов по формулам.
79	Преобразование целого выражения в многочлен
80	Применение различных способов для разложения многочленов на множители.
81	Преобразование целых выражений.
82	Контрольная работа №8 по теме «Различные способы разложения многочлена на множители, применение преобразований целых выражений».
83	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Глава 6. Системы линейных уравнений(12ч.)	
84	Линейное уравнение с двумя переменными.
85	Понятие графика линейного уравнения с двумя переменными.
86	Решение графически систем линейных уравнения с двумя переменными.
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными.
88	Способ подстановки.
89	Решение системы уравнений способом подстановки.
90	Способ сложения.
91	Решение систем уравнений способом сложения.
92	Решение задач с помощью систем уравнений.
93	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений.
94	Обобщающий урок по теме: Системы линейных уравнений.
95	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений».
Итоговое повторение (7 ч.)	
96	Повторение. Линейное уравнение с одной и двумя переменными.
97	Повторение. Степень с натуральным показателем. Одночлены.
98	Повторение. Многочлены и действия над ними
99	Повторение. Основы комбинаторики.
100	Повторение. Тождества.
101	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса.
102	Анализ итоговой контрольной работы.