

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области

Комитет по образованию администрации Омского муниципального района Омской области

МБОУ "Петровская СОШ № 2"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
школы

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Е.Н. Даньо

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Т.В.Сивирина

Директор школы

Протокол № 4

Приказ № 174

_____ Т.В.Сивирина от "29" 05 2022 г.

от "02" 06 2022 г.

Протокол №5

от "30" 05 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Алгебра»
для 9 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: _____
Зиновьева Валентина Анатольевна
учитель математики

Омск 2022

Данная рабочая программа курса по алгебре разработана на основе стандарта основного общего образования по математике, примерной программы для общеобразовательных учреждений Алгебра 7-9 классы, Т.А.Бурмистрова, «Просвещение», 2018, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике.

На изучение учебного предмета «Алгебра» в 9 классе отводится 102 часа.

Цели обучения алгебре:

-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: 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

На основании требований Государственного образовательного стандарта определяются **задачи обучения:**

-приобретение математических знаний и умений;

-овладение обобщёнными способами мыслительной творческой деятельностью;

-освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Контрольных работ семь, не считая диагностической работы .

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные

- 1) Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- 2) Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) Сформированность коммуникативной компетентности в общении со всеми участниками образовательного процесса, в образовательной, учебно – исследовательской и других видах деятельности;
- 4) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные

- 1) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) Умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) Осознанное владение логическими действиями и определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;
- 5) Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) Умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) Сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-

- коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) Первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - 10) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - 11) Умение находить в различных источниках информацию. Необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
 - 12) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - 13) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - 14) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
 - 15) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - 16) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - 17) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

- 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,
- решать следующие жизненно-практические задачи:
 - самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
 - работать в группах;
 - аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
 - уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
 - пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации

Содержание учебного предмета

Линейные неравенства с одним неизвестным (9 часов)

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать

представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 часов, из них 1 контрольная работа)

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

Рациональные неравенства (11 часов, из них 1 контрольная работа)

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Степень числа (15 часов, из них 1 контрольная работа)

Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

Последовательности (18 часов, из них 1 контрольная работа)

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии, понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрической прогрессии

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

Приближенные вычисления (6 часов)

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Элементы комбинаторики и теории вероятности (13 часов, из них 1 контрольная работа)

Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

Повторение (19 часов).

Календарно – тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Название раздела, темы	Кол - во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Повторение курса 8 класса. Решение квадратных уравнений	1		
2	Повторение : решение систем уравнений	1		
	Глава 1. Неравенства.	31ч.		
	<i>Линейные неравенства с одним неизвестным</i>	<i>9 ч</i>		
3	Неравенства первой степени с одним неизвестным	1		
4	Решение неравенств первой степени с одним неизвестным	1		
5	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1		
6	Линейные неравенства с одним неизвестным	1		
7	Решение линейных неравенств с одним неизвестным	1		
8	Равносильные неравенства с одним неизвестным	1		
9	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	1		
10	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	1		
11	Решение двойных неравенств	1		
	<i>Неравенства второй степени с одним неизвестным</i>		<i>11 ч</i>	
1	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1		
13	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	1		
14	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом	1		
15	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом с помощью графика квадратичной функции	1		
16	Неравенства второй степени с дискриминантом равным нулю	1		
17	Решение неравенств второй степени с дискриминантом равным нулю	1		
18	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	1		
19	Решение неравенств второй степени с	1		

	отрицательным дискриминантом			
20	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1		
21	Решение неравенств, сводящихся к неравенствам второй степени	1		
22	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1		
Рациональные неравенства		11 ч		
23	Метод интервалов	1		
24	Решение неравенств методом интервалов	1		
25	Практическая работа по решению неравенств методом интервалов	1		
26	Решение рациональных неравенств	1		
27	Практическая работа по решению рациональных неравенств	1		
28	Системы рациональных неравенств	1		
29	Решение систем рациональных неравенств	1		
30	Нестрогие неравенства	1		
31	Решение нестрогих неравенств	1		
32	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
33	Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства»	1		
Глава 2. Степень числа		15 ч		
Функция $y = x^n$		3 ч		
34	Свойства и график функции $y = x^n, x \geq 0$	1		
35	Свойства и график функции $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m+1}$	1		
36	Построение графиков функций $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m+1}$	1		
Корень степени n		12 ч		
37	Понятие корня степени n	1		
38	Вычисление корня степени n	1		
39	Корни четной и нечетной степеней	1		
40	Вычисление корня четной и нечетной степеней	1		
41	Практическая работа по вычислению корней четной и нечетной степеней	1		
42	Арифметический корень степени n	1		
43	Вычисление арифметических корней	1		
44	Упрощение выражений, содержащих арифметические корни	1		
45	Свойства корней степени n	1		

46	Применение свойств корней	1		
47	Упрощение выражений с применением свойств корней степени n	1		
48	Контрольная работа №3 по теме «Степень числа»	1		
Глава 3. Последовательности		18 ч		
<i>Числовые последовательности и их свойства</i>		4 ч		
49	Понятие числовой последовательности	1		
50	Рекуррентный способ задания последовательности	1		
51	Свойства числовых последовательностей	1		
52	Применение свойств числовых последовательностей	1		
<i>Арифметическая прогрессия</i>		7 ч		
53	Понятие арифметической прогрессии	1		
54	Вычисление n - го члена арифметической прогрессии	1		
55	Решение задач с арифметической прогрессией	1		
56	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	1		
57	Формулы для вычисления суммы первых n членов арифметической прогрессии	1		
58	Вычисление суммы первых n членов арифметической прогрессии	1		
59	Контрольная работа №4 по теме «Арифметическая прогрессия»	1		
<i>Геометрическая прогрессия</i>		7 ч		
60	Понятие геометрической прогрессии	1		
61	Формула n -ого члена геометрической прогрессии	1		
62	Решение задач с геометрической прогрессией	1		
63	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	1		
64	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1		
65	Вычисление суммы n первых членов арифметической прогрессии	1		
66	Контрольная работа №5 по теме «Геометрическая прогрессия»	1		
Глава 5. Элементы приближенных вычислений. Статистики, комбинаторики и теории вероятностей		19 ч		

<i>Приближения чисел</i>		4 ч		
67	Абсолютная погрешность приближения	1		
68	Относительная погрешность приближения	1		
69	Приближение суммы и разности	1		
70	Приближение произведения и частного	1		
<i>Описательная статистика</i>		2 ч		
71	Способы представления числовых данных	1		
72	Характеристики числовых данных	1		
<i>Комбинаторика</i>		5 ч		
73	Задачи на перебор всех возможных вариантов	1		
74	Комбинаторные правила	1		
75	Перестановки	1		
76	Размещения	1		
77	Сочетания	1		
<i>Введение в теорию вероятностей</i>		8 ч		
78	Случайные события	1		
79	Решение задач	1		
80	Вероятность случайного события	1		
81	Решение задач	1		
82	Сумма, произведение и разность случайных событий	1		
83	Несовместные события. Независимые события	1		
84	Частота случайных событий	1		
85	Контрольная работа №6 по теме «Элементы приближенных вычислений. Статистики, комбинаторики и теории вероятностей»	1		
<i>Повторение курса 7-9 классов</i>		17 ч		
86	Действия с обыкновенными дробями	1		
87	Действия с десятичными дробям	1		
88	Действия с одночленами, многочленами	1		
89	Формулы сокращенного умножения	1		
90	Рациональные выражения	1		
91	Степень. Свойства степени	1		
92	Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений	1		
93	Диагностическая работа	1		
94	Решение квадратных уравнений	1		
95	Решение рациональных уравнений	1		
96	Линейная, квадратичная и дробно-	1		

	линейная функции			
97	Линейные неравенства, системы линейных неравенств	1		
98	Рациональные неравенства	1		
99	Арифметическая прогрессия	1		
100	Геометрическая прогрессия	1		
101	Решение задач на движение, на части, на проценты	1		
102	Урок обобщения и повторения	1		