

Рассмотрено на заседании ШМО
естественно-математического цикла
и рекомендовано к утверждению
Руководитель ШМО:
_____/ /
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР:
_____/Н.Ю.Пономаренко/
Протокол № 4
от «29» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор школы:
_____/Ф.Р.Файзуллин/
Приказ № 155
от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа
по предмету «Алгебра»
для 9 класса (ФГОС)
102 часа в год, 3 часа в неделю
Уровень образования: основное
на 2023-2024 учебный год

Составитель рабочей программы:
Иванова О.Н.

Год разработки: 2023

Пояснительная записка

- Рабочая программа по алгебре на 2023-2024 учебный год для обучающихся 9 класса составлена на основании нормативно-правовых документов:
- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего образования»;
- Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», в общеобразовательных учреждениях», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 №28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 №2
- Учебного плана «Луговской ОШ», утвержденного приказом №155 от 29.08.2023г.
- Рабочих программ Алгебра. 7-9 классы Предметная линия учебников Ю.Н.Макарычева. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2019
- Данный вариант программы ориентирован на учебник для общеобразовательных школ Алгебра. 8 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / [Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2015. – 256 с.

На изучение алгебры в 8 классе согласно учебному плану «Луговской ОШ» выделено 102 часа в год (3 часа в неделю)

Планируемые результаты:

- ✓ сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- ✓ сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ✓ осознанный выбор построения 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;
- ✓ умение контролировать результат учебной и математической деятельности;
- ✓ критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Межпредметные понятия

- ✓ **овладение обучающимися основами читательской компетенции:**
 - овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
 - формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

✓ **приобретение навыков работы с информацией:**

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

✓ **участие в проектной деятельности**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

Предметные результаты освоения программы учебного курса:

Числа и вычисления: Сравнить и упорядочивать рациональные и иррациональные числа. Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами. Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства: Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным. Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными. Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее). Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов. Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов. Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции: Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = kx^2$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$ в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций. Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам. Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии: Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Содержание учебного

предмета 1. Повторение курса алгебры 8 класса, 6 ч

2. Квадратичная функция, 20 ч

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной, 15 ч

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы, 17 ч.

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

5. Арифметическая и геометрическая прогрессии, 13 ч.

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей, 12 ч.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

7. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9, 16 ч

Тематическое планирование

№п\п	Тема урока	Кол-во часов
	Повторение курса алгебры 8 класса	6
1	Преобразование рациональных выражений	1
2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
3	Решение квадратных уравнений	1
4	Степень с целым показателем	1
5	Решение линейных неравенств	1
6	Диагностическая контрольная работа	1
	Глава 1. Квадратичная функция.	20
7-8	Функция	2
9-10	Свойства функции	2
11	Квадратный трехчлен. Разложение на множители.	1
12-14	Разложение квадратного трехчлена на множители.	3
15	Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен».	1

16	Работа над ошибками. График функции $y=ax^2$. Понятие квадратичной функции.	1
17	Построение графика функции $y=ax^2$.	1
18-19	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$. Алгоритм построения.	2
20-21	Построение графика квадратичной функции.	2
22	Функция $y=x^n$.	1
23	Корень n -ой степени. Степень с рациональным показателем.	1
24	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция. Степенная функция».	1
25	Анализ к.р. Работа над ошибками	1
26	Построение графика квадратичной функции.	1
	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.	15
27-28	Целое уравнение	2
29-30	Целое уравнение и его корни	2
31-32	Дробные рациональные уравнения	2
33-34	Решение дробных рациональных уравнений.	2
35-36	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2
37-39	Решение неравенств методом интервалов	3

40	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе.	1
41	Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1
	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17
42-43	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	2
44-47	Графический способ решения системы уравнений	4
48-51	Решение системы уравнений второй степени	4
52	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
53-54	Неравенства с двумя переменными	2
55-56	Системы неравенств с двумя переменными	2
57	Некоторые приемы решения системы уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе.	1
58	Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1
	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	13
59	Анализ контрольной работы. Последовательности	1

60-61	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	2
62-63	Формула суммы первых членов арифметической прогрессии.	2
64	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
65	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».	1
66-67	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	2
68-69	Формула суммы первых членов геометрической прогрессии	2
70	Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе	1
71	Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»	1
	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	12
72-73	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач	2
74-75	Перестановки	2
76-77	Размещения	2
78-79	Сочетания	2
80	Перестановки. Размещения. Сочетания.	1

81	Относительная частота случайного события.	1
82	Вероятность равновероятных событий.	1
83	Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
	Повторение.	16
84-85	Анализ контрольной работы. Функции и их свойства.	2
86	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1
87	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1
88	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА	1
89-91	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА	3
92-94	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	3
95-96	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	2
97	Подготовка к итоговой контрольной работе	1
98	Итоговая контрольная работа	1
99	Анализ контрольной работы. Итоговый урок.	1
	Всего	99

Календарно–тематическое планирование

№п/п	Темаурока	Кол-вочасов	Дата	
			План	Фактически
	Повторениекурсаалгебры8класса	6		
1	Преобразованиеирациональныхвыражений	1		
2	Преобразованиевыражений,содержащихквдратныекорни	1		
3	Решениеквдратныхуравнений	1		
4	Степеньцелымпоказателем	1		
5	Решениелинейныхнеравенств	1		
6	Диагностическаяконтрольнаяработа	1		
	Глава1.Квадратичнаяфункция.	20		
7-8	Функция	2		
9-10	Свойствафункции	2		
11	Квадратныйтрехчлен.Разложениеинамножители.	1		
12-14	Разложениеквдратноготрехчленаинамножители.	3		
15	<i>Контрольнаяработа№1«Свойствафункции.Квадратныйтрехчлен».</i>	1		

16	Работа над ошибками. График функции $y=ax^2$. Понятие квадратичной функции.	1		
17	Построение графика функции $y=ax^2$.	1		
18-19	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$. Алгоритм построения.	2		
20-21	Построение графика квадратичной функции.	2		
22	Функция $y=x^n$.	1		
23	Корень n -ой степени. Степень с рациональным показателем.	1		
24	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция».	1		
25	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1		
26	Построение графика квадратичной функции.	1		
	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.	15		
27-28	Целое уравнение	2		
29-30	Целое уравнение и его корни	2		
31-32	Дробные рациональные уравнения	2		
33-34	Решение дробных рациональных уравнений.	2		
35-36	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2		

37-39	Решение неравенств методом интервалов	3		
40	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе.	1		
41	Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1		
	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17		
42-43	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	2		
44	Графический способ решения систем уравнений	1		
45-47	Графический способ решения систем уравнений	3		
48	Решение систем уравнений второй степени	1		
49-51	Решение систем уравнений второй степени	3		
52	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
53-54	Неравенства с двумя переменными	2		
55-56	Системы неравенств с двумя переменными	2		
57	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе.	1		
58	Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1		
	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	13		

59	Анализ контрольной работы. Последовательности	1		
60-61	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	2		
62-63	Формула суммы первых членов арифметической прогрессии.	2		
64	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1		
65	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».	1		
66-67	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	2		
68-69	Формула суммы первых членов геометрической прогрессии	2		
70	Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе	1		
71	Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»	1		
	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	12		
72-73	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач	2		
74-75	Перестановки	2		
76-77	Размещения	2		
78-79	Сочетания	2		
80	Перестановки. Размещения. Сочетания.	1		
81	Относительная частота случайного события.	1		

82	Вероятностьравновозможныхсобытий.	1		
83	Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики итеориивероятностей»	1		
	Повторение.	16		
84-85	Анализконтрольнойработы.Функциииихсвойства.	2		
86	Квадратныйтрёхчлен.ПодготовкакГИА.	1		
87	Квадратичнаяфункцияиеёграфик.ПодготовкакГИА	1		
88	Степеннаяфункция.Корень n -ойстепени.ПодготовкакГИА	1		
89-91	Уравненияинеравенствасодной переменной.ПодготовкакГИА	3		
92-94	Арифметическаяигеометрическаяпрогрессии.ПодготовкакГИА	3		
95-96	Элементыкомбинаторикиитеориивероятностей.ПодготовкакГИА	2		
97	Подготовкакитоговойконтрольнойработе	1		
98	Итоговаяконтрольнаяработа	1		
99	Анализконтрольнойработы.Итоговыйурок.	1		
	Всего	99		