

государственное бюджетное нетиповое
общеобразовательное учреждение
«Губернаторская женская гимназия-интернат»
(ГБНОУ ГЖГИ)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

МО учителей

степени младшего начального

от «10» 08 2022г.

№

1

Подпись - Денисенко М.А.

Подпись руководителя МО ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР

Скичко Г.В.

Подпись

от «10» 08 2022г.

ФИО

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического

совета

от «31» 08 2022г.

Протокол №

Председатель

Документы

А.В. Сапего



Рабочая программа

Учебного предмета «Алгебра»
9 класс

Составитель программы
учитель математики Тарасенко Анастасия Сергеевна

Кемеровский МО
с. Елыкаево,
2022г.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Изучение математики в средней школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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 проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ГЛАВНОЕ: в мыследеятельностной педагогике имеют место 5 метапредметных формы – «задача», «проблема», «знание», «знак», «логос».

В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов предмета;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2. Содержание учебного предмета.

Повторение курса алгебры 8 класса.

Степень с рациональным показателем.

Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n-й степени, степень с рациональным показателем.

Степенная функция.

Область определения функции. Возрастание и убывание функции.

Чётность и нечётность функции. Функция $y = \frac{k}{x}$.

Прогрессии.

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

Случайные события.

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

Случайные величины.

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

Множества. Логика.

Понятие множества. Высказывания. Следование и равносильность. Уравнения окружности и прямой. Множества точек на координатной плоскости.

Повторение. Решение задач (14 часов) Резерв (2 часа)

3. Тематическое планирование по алгебре 9 класс.

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	Повторение курса 8 класса	7 ч
1	Квадратные корни. Квадратные уравнения.	1
2	Неравенства с одной переменной.	1
3-4	Квадратные неравенства.	2
5	Квадратичная функция, ее свойства и график.	1
6-7	Входная диагностическая работа № 1.	2
	Степень с рациональным показателем.	19ч
8-10	Степень с целым показателем.	3
11-13	Арифметический корень натуральной степени.	3
14-17	Свойства арифметического корня.	4
18-21	Степень с рациональным показателем.	4
22-24	Возведение в степень числового неравенства.	3
25	Решение задач по теме «Степень с рациональным показателем».	1
26	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с рациональным показателем».	1
	Степенная функция	17ч
27-29	Область определения функции.	3
30-32	Возрастание и убывание функции.	3
33-35	Чётность и нечётность функций.	3
36-38	Функция $y = \frac{k}{x}$.	3
39-41	Неравенства и уравнения, содержащие степень.	3
42	Решение задач по теме «Степенная функция».	1
43	Контрольная работа №3 по теме «Степенная функция».	1
	Прогрессии	19ч
44-46	Числовая последовательность.	3
47-51	Арифметическая прогрессия.	5
52-54	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	3
55-57	Геометрическая прогрессия.	3
58-60	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	3
61	Решение задач по теме «Прогрессии».	1
62	Контрольная работа № 4 по теме «Прогрессии».	1
	Случайные события	7ч
63	События.	1
64	Вероятность события.	1

65	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	1
66	Сложение и умножение вероятностей.	1
67	Относительная частота и закон больших чисел.	1
68	Решение задач по теме «Случайные события».	1
69	Контрольная работа № 5 по теме «Случайные события».	1
	Случайные величины	6ч
70	Таблицы распределения.	1
71	Полигоны частот.	1
72	Генеральная совокупность и выборка.	1
73	Центральные тенденции.	1
74	Меры разброса.	1
75	Контрольная работа № 6 по теме «Случайные величины».	1
	Множества. Логика.	7ч
76	Множества.	1
77	Высказывания. Теоремы.	1
78	Следование и равносильность.	1
79	Уравнение прямой. Уравнение окружности.	1
80	Множества точек на координатной плоскости.	1
81	Решение задач по теме «Множества. Логика».	1
82	Контрольная работа № 11 по теме «Множества. Логика».	1
	Итоговое повторение.	20
83-84	Выражения и их преобразования.	2
85-87	Уравнения и системы уравнений.	3
88-90	Неравенства и системы неравенств.	3
91-92	Текстовые задачи.	2
93-95	Функции и графики.	3
96-98	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	3
99-102	Пробный экзамен.	4

Приложения к рабочей программе

4. Материально-техническое обеспечение.

Сборник контрольных работ по алгебре для 9 классов

Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике, тексты ОГЭ, материалы Открытого банка заданий

Научная, научно-популярная, историческая литература

Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.) в печатном и электронном виде

Методические пособия для учителя

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам предмета математики:

Математика 5-9

Образовательный комплекс Математика 5-9 практика

Алгебра 9 «Итоговая аттестация выпускников»

Все задачи школьной математики

Интерактивные контрольные работы по математике «Телешкола»

Виртуальная математика 7-9

Сборники экзаменационных заданий в электронном виде

Инструментальная среда по математике:

1С Математический конструктор 3.0

Программы Физикона «Функции и графики», «Алгебра»

Предметные Интернет ресурсы, Цифровые образовательные ресурсы

<http://festival.1september.ru/>, <http://portfolio.1september.ru/>, <http://school-collection.edu.ru/>, <http://www.ziimag.narod.ru/>, <http://www.alleng.ru/>,
<http://bbk50.narod.ru/>, <http://smekalka.pp.ru/>, <http://pedsovet.su/load/18>.

Ресурсы, созданные учащимися и преподавателями.

Литература:

1. Алгебра 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Ю.М. Колягин: М., «Просвещение», 2014.
2. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2004.
3. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия / Е.М. Рабинович: Илекса, 2001.
4. Уроки алгебры в 9 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000.

Основной инструментарий для оценивания результатов

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.

1. Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по математике

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два - три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух - трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка может быть повышена за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов, обучающихся по математике Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна - две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившее математическое содержание ответа;

- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.