

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Куго-Ейская средняя общеобразовательная школа № 5



Директор МБОУ К-ЕСОШ № 5

/ Безнос Е.Е./

Приказ от 30.08.2019г. № 230

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: алгебра

Образование: основное общее

Класс: 9

Количество часов: **98 часов**

Учитель: Камышанцева Елена Дмитриевна

2019-2020 учебный год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по ФГОС основного общего образования по алгебре в 9 классе соответствует:

- Федеральному Закону «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012г.) (гл.2 ст. 12 п.1, 3.1, 7, 9; гл.3 ст.28, п.6),
- Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Приказу Министерства образования и науки РФ № 1577 от 31 декабря 2015 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897»;
- Образовательной программе основного общего образования МБОУ К–Е СОШ № 5;
- Учебному плану МБОУ Куго – Ейской СОШ № 5 на 2019-2020 учебный год;
- Положению о рабочей программе МБОУ Куго – Ейской СОШ № 5;
- Авторской программе по алгебре (7-9 кл.) авторы: Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение. 2016г;
- Учебнику: Алгебра 9 класс. (Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2017г)
- Федеральному перечню учебников на 2019-2020 учебный год (приказ Минпросвещения России № 345 от 28.12.2018г.)

1.1. Место учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом школы, годовым календарным графиком, расписанием учебных занятий на 2019 – 2020 учебный год рабочая программа в 9 классе по алгебре рассчитана на **98 часов**.

1.2. Планируемые результаты изучения курса алгебры в 9 классе.

Рациональные числа.

Выпускник научится:

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа.

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки.

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Уравнения.

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства.

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия, числовые функции.

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности.

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика.

Выпускник научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность научиться:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность.

Выпускник научится:

- находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность:

- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика.

Выпускник научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться:

Некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

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

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 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 проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и 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.

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, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический),

обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2. Содержание учебного курса алгебры в 9 классе.

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.

Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.

3. Календарно - тематическое планирование.

№ урока	Содержание материала	Кол-во часов	Дата	Примечание
	<i>Повторение изученного в 8 классе.</i>	6		
1.	Квадратные корни. Квадратные уравнения.	1	02.09	
2.	Линейные неравенства. Системы линейных неравенств.	1	05.09	
3.	Системы нелинейных уравнений.	1	06.09	
4.	Квадратные неравенства. Метод интервалов.	1	09.09	
5.	Квадратичная функция.	1	12.09	
6.	Стартовая контрольная работа.	1	13.09	
<i>Глава I. Степень с рациональным показателем. 14</i>				
7.	Степень с целым показателем.	1	16.09	
8.	Решение задач по теме Степень с целым показателем.	1	19.09	
9.	Решение задач по теме Степень с целым показателем.	1	20.09	
10.	Арифметический корень натуральной степени.	1	23.09	
11.	Свойства арифметического корня.	1	26.09	
12.	Решение задач по теме Свойства арифметического корня.	1	27.09	

13.	Решение задач по теме Свойства арифметического корня.	1	30.09	
14.	Степень с рациональным показателем.	1	03.10	
15.	Решение задач по теме «Степень с рациональным показателем».	1	04.10	
16.	Решение задач по теме «Степень с рациональным показателем».	1	07.10	
17.	Возведение в степень числового неравенства.	1	10.10	
18.	Решение задач по теме «Степень с рациональным показателем».	1	11.10	
19.	Обобщающий урок по теме Степень с рациональным показателем.	1	14.10	
20.	Контрольная работа №1 по теме Степень с рациональным показателем.	1	17.10	
Глава II. Степенная функция.		15		
21.	Область определения функции.	1	18.10	
22.	Решение задач по теме Область определения функции.	1	21.10	
23.	Возрастание и убывание функции.	1	24.10	
24.	Решение задач на возрастание и убывание функции.	1	25.10	
Итого по плану за I четверть: 24 часа, 2 контрольные работы		<u>Фактически за I четверть:</u>		
25.	Чётность и нечётность функции.	1	07.11	
26.	Решение задач на чётность и нечётность функции.	1	08.11	
27.	Функция $y = k/x$.	1	11.11	
28.	Решение задач по теме «Функция $y = k / x$ ».	1	14.11	
29.	Решение задач по теме «Функция $y = k / x$ ».	1	15.11	
30.	Неравенства, содержащие степень.	1	18.11	
31.	Уравнения, содержащие степень.	1	21.11	
32.	Решение уравнений, содержащих степень.	1	22.11	
33.	Решение уравнений, содержащих степень.	1	25.11	
34.	Обобщающий урок по теме Степенная функция.	1	28.11	
35.	Контрольная работа № 2 по теме Степенная функция.	1	29.11	
Глава III. Прогрессии.		16		
36.	Числовая последовательность.	1	02.12	

37.	Арифметическая прогрессия.	1	05.12	
38.	Решение задач по теме Арифметическая прогрессия.	1	06.12	
39.	Решение задач по теме Арифметическая прогрессия.	1	09.12	
40.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	1	12.12	
41.	Решение задач по теме Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	1	13.12	
42.	Решение задач по теме Арифметическая прогрессия.	1	16.12	
43.	Решение задач по теме Арифметическая прогрессия.	1	19.12	
44.	Контрольная работа № 3 по теме Арифметическая прогрессия.	1	20.12	
45.	Геометрическая прогрессия.	1	23.12	
46.	Решение задач по теме Геометрическая прогрессия.	1	26.12	
47.	Решение задач по теме Геометрическая прогрессия.	1	27.12	
48.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	1	30.12	
<u>Итого по плану за II четверть:</u> 24 часа, 2 контрольные работы		<u>Фактически за II четверть:</u>		
49.	Решение задач по теме Геометрическая прогрессия.	1	13.01	
50.	Решение задач по теме Геометрическая прогрессия.	1	16.01	
51.	Контрольная работа № 4 по теме Геометрическая прогрессия.	1	17.01	
	<i>Глава IV. Случайные события.</i>	12		
52.	События.	1	20.01	
53.	Решение задач по теме: «События».	1	23.01	
54.	Вероятность события.	1	24.01	
55.	Решение задач по теме: «Вероятность события».	1	27.01	
56.	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	1	30.01	
57.	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	1	31.01	
58.	Сложение и умножение вероятностей.	1	03.02	
59.	Решение задач на сложение и умножение вероятностей.	1	06.02	
60.	Относительная частота и закон больших чисел.	1	07.02	
61.	Решение задач по теме События.	1	10.02	

62.	Обобщающий урок по теме События.	1	13.02	
63.	Контрольная работа № 5 по теме События.	1	14.02	
	Глава V. Случайные величины.	10		
64.	Таблицы распределения.	1	17.02	
65.	Решение задач по теме: «Таблицы распределения».	1	20.02	
66.	Полигоны частот.	1	21.02	
67.	Генеральная совокупность и выборка.	1	27.02	
68.	Решение задач по теме: «Генеральная совокупность и выборка».	1	28.02	
69.	Центральные тенденции.	1	02.03	
70.	Решение задач по теме: «Центральные тенденции».	1	05.03	
71.	Меры разброса.	1	06.03	
72.	Решение задач по теме случайные величины.	1	12.03	
73.	Контрольная работа № 6 по теме Случайные величины.	1	13.03	
	Глава VI. Множества. Логика.	11		
74.	Множества.	1	16.03	
75.	Решение задач по теме Множества.	1	19.03	
76.	Высказывания. Теоремы.	1	20.03	
Итого по плану за III четверть: 28 часов, 3 контрольные работы		Фактически за III четверть:		
77.	Следование и равносильность.	1	30.03	
78.	Уравнение окружности.	1	02.04	
79.	Решение задач на уравнение окружности.	1	03.04	
80.	Уравнение прямой.	1	06.04	
81.	Решение задач на уравнение прямой.	1	09.04	
82.	Множество точек на координатной плоскости.	1	10.04	
83.	Решение задач по теме Множества.	1	13.04	
84.	Контрольная работа № 7 по теме Множества.	1	16.04	
	Итоговое повторение.	14		

85.	Итоговое повторение. Числовые выражения	1	17.04	
86.	Итоговое повторение. Числовые выражения	1	20.04	-
87.	Итоговое повторение Алгебраические выражения.	1	23.04	
88.	Итоговое повторение Алгебраические выражения.	1	24.04	
89.	Итоговое повторение. Линейные уравнения и системы уравнений.	1	27.04	
90.	Итоговое повторение. Квадратные уравнения.	1	30.04	
91.	Итоговое повторение. Линейные неравенства и системы неравенств.	1	07.05	
92.	Итоговое повторение. Квадратные неравенства.	1	08.05	
93.	Итоговое повторение. Решение текстовых задач на проценты.	1	14.05	
94.	Итоговое повторение. Решение текстовых задач на части.	1	15.05	
95.	Итоговое повторение. Решение текстовых задач на движение.	1	18.05	
96.	Итоговое повторение. Формулы.	1	21.05	
97.	Итоговое повторение. Функции и их графики.	1	22.05	
98.	Итоговое повторение. Таблицы и диаграммы.	1	25.05	
Итого по плану за IV четверть: 22 часа, 1 контрольная работа.		Фактически за IV четверть:		
Итого по плану за год: 98 часов, 8 контрольных работ.		Фактически за год:		

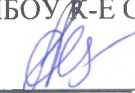
«СОГЛАСОВАНО»

Протокол заседания МО учителей
ЕМЦ МБОУ К-Е СОШ №5
№ 1 от 28.08.2019

 /Любо С.И./

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР
МБОУ К-Е СОШ № 5

 /А.А.Акиншина/
29.08.2019г.