

Утверждено
 педагогическим советом Русской школы № 1
 протокол № 1 от 03.09.2021
 директор Русской школы № 1
 Чистякова И.А.

Учебно-тематическое планирование предмета «Алгебра» для 8 класса на 2021 – 2022 учебный год.

Рабочая программа по алгебре для 8 класса ФГОС			Программа по алгебре для 8 класса (испанская программа)			Русская школа №1 в Марбелье
Темы	Содержание	Часы	Темы	Содержание	Часы	Часы
Рациональные дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.	Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление рациональных дробей. Преобразование рациональных выражений. Дробно-линейная функция и её график.	21	Рациональные дроби.		18	10 + проверочная работа
						1 Контрольная работа
Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня.	Рациональные числа. Иррациональные числа. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Нахождение приближённых значений квадратного корня. График функции. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	15	Квадратные корни.	+Свойства арифметического квадратного корня	12	7

						1 Аттестация
Квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения.	<p>Определение квадратного уравнения.</p> <p>Неполные квадратные уравнения.</p> <p>Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.</p> <p>Решение квадратных уравнений по формуле.</p> <p>Решение задач с помощью квадратных уравнений.</p> <p>Теорема Виета.</p> <p>Решение дробных рациональных уравнений.</p> <p>Графический способ решения уравнений.</p>	17	Квадратные уравнения.		16	7
						1 Контрольная работа
Неравенства с одной переменной и их системы	<p>Числовые неравенства.</p> <p>Свойства числовых неравенств.</p> <p>Сложение и умножение числовых неравенств.</p> <p>Погрешность и точность приближения.</p> <p>Пересечение и объединение множеств.</p> <p>Числовые промежутки.</p> <p>Решение неравенств с одной переменной.</p>	18	Неравенства.		14	6
Степень с целым показателем. Элементы статистики	<p>Определение степени с целым отрицательным показателем.</p> <p>Свойства степени с целым показателем.</p> <p>Сбор и группировка статистических данных.</p> <p>Наглядное представление статистической информации.</p> <p>Стандартный вид числа.</p>	8	Степени		6	4
						1 Аттестация

Планируемые результаты обучения алгебре в 8 классе

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

Ученик научится:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;
- первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).
- 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;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.),
- формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться изученными математическими формулами;

- знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 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.
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Ученик получит возможность научиться:

- 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;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;