

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Доваторовская средняя общеобразовательная школа»

Принято на заседании
Методического совета
Протокол № 26
«22» июня 2023 г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ «Доваторовская СОШ»
_____ Е.И. Пикалова
«23» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023 - 2024 учебный год

по математике
(указать предмет)

Уровень обучения (класс) основное общее образование 9 класс
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Общее количество часов: 165

Количество часов в неделю 5 часов

Уровень базовый
(базовый, профильный)

Учитель: Кошечкина Л.А.

Квалификационная категория первая квалификационная категория

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации».
 2. Приказа Минобрнауки РФ от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 19.10.2009) "Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
 3. Программы и тематического планирования для общеобразовательных учреждений. Алгебра 9 класс: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Ю.М. Колягина/автор составитель Ю.М. Колягин.- 5-е изд., Москва. Просвещение. 2018, учебник «Алгебра 9 класс» Ю.М. Колягин.- 5-е изд., Москва. Просвещение. 2018 Геометрия 7-9: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Л.С.Атанасяна/автор составитель Л.С.Атанасян.- 18-е изд., Москва. Просвещение. 2016, учебник «Геометрия 7-9» Л.С.Атанасян.- 18-е изд., Москва. Просвещение. 2016
- Рабочая программа предназначена для изучения алгебры и геометрии в 9 классе средней общеобразовательной школы по учебникам: Ю.М. Колягина «Алгебра 9 класс». Просвещение. 2018. и Л.С.Атанасяна «Геометрия 7-9». Просвещение. 2016. Учебники соответствуют федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и реализуют авторские программы Ю.М. Колягина и Л.С.Атанасяна. Входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классах отводится 165 часов из расчета 5 ч в неделю. Из них алгебра-99 часов; геометрия- 66 часов

Цели:

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- воспитание культуры личности, формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи:

При изучении курса математики на базовом уровне получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Многоугольники», «Площадь», «Подобие треугольников». В рамках указанных линий решаются следующие задачи:

- развитие представлений о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком математики для описания предметов, выработка оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических задач;

- изучение свойств и графиков элементарных функций, использование представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, использовать различные языки математики (словесный, символичный, графический) для аргументации и доказательств;
- обучить делению многочленов, решению алгебраических уравнений и систем уравнений;
- сформировать понятие степени с целым показателем; выработать умение выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степень с целым показателем; ввести понятие корня n -ой степени и степени с рациональным показателем;
- познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий;
- познакомить учащихся с различными видами событий, с понятием вероятности события и с различными подходами к определению этого понятия; сформировать умения нахождения вероятности события, когда число равновероятных исходов испытания очевидно; обучить нахождению вероятности события после проведения серии однотипных испытаний;
- сформировать представления о закономерностях в массовых случайных явлениях; выработать умение сбора и наглядного представления статистических данных; обучить нахождению центральных тенденций выборки.
- научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками;
- развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- расширить знания учащихся о многоугольниках;
- рассмотреть понятия длины окружности и площади круга для их вычисления;
- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом;
- научить проводить рассуждения, используя математический язык, ссылаясь на соответствующие геометрические утверждения;

Содержание программы

1. 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

2. Векторы

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

3. Степенная функция

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция $y=k/x$.

4. Метод координат

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

5. Прогрессии

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

6. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

7. 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.

8. 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.

9. Скалярное произведение векторов

Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

10. Множества. Логика

Множества. Высказывания. Теоремы. Уравнение прямой. Уравнение окружности. Множества точек на координатной плоскости

11. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

12. Движение

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

Учебно-методический план

№ главы	Содержание материала		Количество часов	Контрольные работы		Внутри предметный модуль
	алгебра	геометрия		По теме	ОГЭ	
Повторение	Повторение	Повторение	8	1	-	1
Глава I	Степень с рациональным показателем	Векторы	21	1	1	2

Глава II	Степенная функция	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах	25	2	1	3
Глава III	Прогрессии	Уравнение прямой и окружности Соотношения между сторонами и углами треугольника	17	2	-	3
Глава IV	Случайные события	Решение треугольников	19	2	-	3
Глава V	Случайные величины	Скалярное произведение векторов	17	2	1	1
Глава VI	Множества. Логика	Правильные многоугольники	13	1	-	1
Повторение	Повторение	Длина окружности и площадь круга. Движение Повторение	45	2	3	20
Итого:				13	6	34

Планируемые результаты обучения

В результате изучения курса математики ученик 9-го класса должен

Знать/понимать

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через другие;
- выполнять основные действия со степенями с рациональными показателями, и корни n -й степени из неотрицательного числа;
- решать иррациональные уравнения и уравнения вида $a^x = b$, возводить в положительную или отрицательную степень числовое неравенство;
- строить графики функций $y = x^n$, $y = k/x$, $y = kx$, используя их свойства;
- решать неравенства вида $x^n > a^n$ и иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований;
- решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессий;
- свободно применять теоремы, необходимые для решения практических задач;
- находить расстояние между двумя точками по формуле расстояния, записывать уравнение окружности и прямой;

- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результат, проводить отбор решений, учитывать ограничения диапазона изменения величин;
- определять координаты точки в координатной плоскости, строить точки с заданными координатами; решать задачи на координатной плоскости; изображать различные соотношения между двумя переменными, находить координаты точек пересечения графиков;
- применять графическое представление при решении уравнений, систем, неравенств;
- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком, решать обратную задачу;
- строить графики линейной и квадратичной функций, описывать их свойства, определять свойства функции по ее графику;
- определять виды многоугольников и применять их свойства;
- применять признаки подобия треугольников;
- применять теорему Пифагора;
- применять тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике;
- применять свойства касательной к окружности.

Применять полученные знания:

- для выполнения расчетов по формулам, понимая формулу как алгоритм вычисления, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- при решении задач с практическим содержанием;
- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- при интерпретации графиков зависимостей между величинами, переводя на язык функций и исследуя реальные зависимости.

№ п/п	Дата		Тема	Количество часов	Домашнее задание
	план	факт.			
Повторение (алгебра-5ч., геометрия-3ч.)				7	
1	2.09		Все действия с десятичными и обыкновенными дробями. Числовые выражения	1	
2	3.09		Повторение по теме: Площадь	1	
3	6.09		Решение уравнений и неравенств с одним неизвестным, сводящихся к линейным	1	
3	7.09		Повторение по теме: Теорема Пифагора	1	
5	8.09		ВПМ 1: Неполные квадратные уравнения. Квадратные уравнения.	1	
6	9.09		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике, синус, косинус и тангенс острого угла.	1	
7	9.09		Решение квадратных неравенств	1	
8	10.09		Контрольная работа №1 Вводный контроль	1	
Глава I Степень с рациональным показателем (13 часов); Векторы (8 часов)					
9	13.09		Степень с целым показателем	1	§1 № 2-9
10	14.09		Понятие вектора. Равенство векторов	1	§1№ 744-746
11	15.09		Степень с целым показателем	1	§1 № 10-16
12	16.09		Арифметический корень натуральной степени	1	§2 № 27-29
13	17.09		Откладывание вектора от данной точки	1	§2№ 747-749
14	20.09		Арифметический корень натуральной степени	1	§2 № 30-34
15	21.09		Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Сумма нескольких векторов	1	§2№ 759-764
16	22.09		Свойства арифметического корня.	1	§3 № 37-39
17	25.09		Свойства арифметического корня. ВПМ 2: Задачи на движение (движение из разных пунктов на встречу друг другу)	1	§3 № 40-42
18	26.09		Правило параллелограмма	1	§2 № 769-772
	27.09		Тренировочная работа №1 по алгебре (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)		§3 № 782-784
	28.09		Тренировочная работа №1 по геометрии (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)	1	§4 № 63-64
	29.09		Вычитание векторов	1	§2 № 756,773
19	2.10		Свойства арифметического корня.	1	§3 № 43-45
	3.10		Умножение вектора на число	1	§3 № 779-781
21	4.10		Степень с рациональным показателем	1	§4 № 60-62
22	5.10		Степень с рациональным показателем	1	§4 № 65-67
	6.10		ВПМ 3: Применение векторов к решению задач. Исследование	1	§3 № 788-789
24	9.10		Возведение в степень числового неравенства	1	§5 № 78-80

	10.10		Средняя линия трапеции	1	§1-3. № 788-789
29	11.10		Контрольная работа №2 по теме: «Степень с рациональным показателем».	1	§1-5 № 86-88
Глава II Степенная функция (15 часов); Координаты вектора (10 часов)					
31	12.10		Область определения функции	1	§6 № 96
32	14.10		Область определения функции	1	§6 № 97
33	15.10		ВПМ 4: Решение задач по теме «Векторы»	1	§1 № 800-804 Вопросы стр.213-214
34	18.10		Возрастание и убывание функции		§7 № 104
35	19.10		Контрольная работа №3 по теме: «Векторы»	1	§1-6 Вопросы стр.213-214
36	20.10		Возрастание и убывание функции	1	§7 № 109
37	21.10		Четность и нечетность функции	1	§7 № 107
38	22.10		Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1	§1 № 911-914
39	25.10		Четность и нечетность функции	1	§8 № 112-113
40	26.10		Координаты вектора	1	§1 № 917-920
41	27.10		Четность и нечетность функции ВПМ 5: Задачи на движение (движение из одного пункта в различных направлениях)	1	§8 № 114-115
42	28.10	8.11	Функция $y = k/x$	1	§9 № 124
43	29.10	9.11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	§2 № 930-934
II четверть					
44	8.11	10.11	Функция $y = k/x$	1	§9; № 126
45	9.11	11.11	Функция $y = k/x$	1	§9 № 128
46	10.11	12.11	Простейшие задачи в координатах	1	§2 № 930-934
47	11.11	15.11	Неравенства и уравнения, содержащие степени	1	§10 № 132-136
48	12.11	16.11	Простейшие задачи в координатах ВПМ 6: Решение задач методом координат	1	§2 № 935-937
49	15.11	17.11	Тренировочная работа №2 по алгебре (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)	1	§ 6-10 № 150
50	16.11	18.11	Тренировочная работа №2 по геометрии (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)	1	§2 № 940-947
51	17.11	19.11	Неравенства и уравнения, содержащие степени	1	Проверь себя стр 75-76
52	18.11	22.11	Контрольная работа №4 по теме: «Степенная функция».	1	§ 6-10
53	19.11	23.11	Простейшие задачи в координатах	1	§2 № 938-939
Глава III Прогрессии (11 часов); Уравнение прямой и окружности (6 часов)					

54	22.11	24.11	Числовая последовательность ВПМ 7: Задачи на движение - движение из разных пунктов в различных направлениях	1	§11 № 164,166
55	23.11	25.11	Арифметическая прогрессия	1	§12 № 174-176
56	24.11	26.11	Уравнение окружности	1	§3 № 959-964
57	25.11	29.11	Арифметическая прогрессия	1	§12 № 177-179
58	26.11	30.11	Уравнение прямой	1	§3 №973-976
59	29.11	1.12	Арифметическая прогрессия	1	§12 № 180-182
60	30.11	2.12	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	§13 № 192,194
61	1.12	3.12	ВПМ 8: Решение задач по теме «Метод координат»	1	§3 № 977-980
62	2.12	6.12	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	§13 № 195-197
63	3.12	7.12	Контрольная работа №5 по теме: «Метод координат»	1	§1-3 Вопросы стр.249-250
64	6.12	8.12	Геометрическая прогрессия		§14 № 209-211
65	7.12	9.12	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	§15, № 222,223
66	8.12	10.12	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1	§1 № 1011-1013
67	9.12	13.12	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	§15 № 224-227
68	10.12	14.12	Основное тригонометрическое тождество	1	§1 № 1014-1016
69	13.12	15.12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии» ВПМ 9: Задачи на движение (движение из разных пунктов в одном направлении)		Проверь себя стр 115
70	14.12	16.12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1	Проверь себя стр 116
71	15.12	17.12	Формулы для вычисления координат точки	1	§1 № 1017-1019
72	16.12	18.12	Контрольная работа №6 по теме: «Геометрическая и арифметическая прогрессии».	1	
Глава IV Случайные события (11 часов); Решение треугольников (8 часов)					
73		20.12	Теорема о площади треугольника	1	§2 № 1020-1021
74		21.12	События.		§16 № 267-268
75		22.12	Контрольная работа №7 Промежуточный контроль		
76		23.12	Теорема о площади треугольника	1	§2 № 1022-1024
77		24.12	Вероятность события.	1	§17 № 281-283
78		25.12	Вероятность события.	1	§17 № 284-285
79		27.12	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	1	§18 № 292-293
80		29.12	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	1	§18 № 294

81		28.12	Теоремы синусов и косинусов	1	§2 № 1025-1027
III четверть					
82		13.01	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. ВПМ 10: Задачи на движение (движение по окружности)	1	§18 № 296
83		14.01	Теоремы синусов и косинусов	1	§2 № 1023-1024
84		17.01	Сложение и умножение вероятностей	1	§19 № 305, № 306
85		18.01	ВПМ 11: Решение треугольников	1	§2 № 1029-1031
86		19.01	Сложение и умножение вероятностей	1	§20 № 308, 309
87		20.01	Тренировочная работа по алгебре (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)		карточки
88		21.01	Тренировочная работа по геометрии (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)		карточки
89		24.01	Относительная частота и закон больших чисел.	1	карточки
90		25.01	ВПМ 12: Измерительные работы Угол между векторами	1	§3 № 1039-1040
91		26.01	Решение упражнений	1	Проверь себя стр 160-161
92		27.01	Контрольная работа №8 по теме: «Случайные события».	1	§16-20
Глава V Случайные величины (10 часов); Скалярное произведение векторов (7 часов)					
93		28.01	Скалярное произведение векторов	1	§3 № 1041-1043
94		31.01	Таблицы распределения.	1	§21 № 324, 328
95		1.02	Скалярное произведение векторов	1	§3 № 1041-1043
96		2.02	Таблицы распределения. ВПМ 13: Задачи на пропорцию (прямая пропорциональная зависимость)	1	§21 № 325, 329
97		3.02	Полигоны частот	1	§22 № 332
98		4.02	Скалярное произведение векторов	1	§3 № 1044-1047
99		7.02	Полигоны частот	1	§22 № 335
100		8.02	Свойства скалярного произведения векторов	1	§3 № 1048-1050
101		9.02	Генеральная совокупность и выборка.	1	§23 № 341, № 337
102		10.02	Центральные тенденции	1	§24 № 344, 345
103		11.02	Решение задач	1	§1-3 № 1057-1061
104		14.02	Центральные тенденции	1	§24 № 347, 348
105		15.02	Контрольная работа №9 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	§1-3 Вопросы стр. 271-272
106		16.02	Меры разброса	1	Проверь себя стр 206-207
107		17.02	Контрольная работа №10 по теме: «Случайные величины».	1	§21-25

Глава VI Множества. Логика (8 часов); Правильные многоугольники (5 часов)					
108		18.02	Правильный многоугольник	1	§1 № 1080-1084
109		21.02	Множества	1	§26 № 368-370
110		22.02	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	§1 № 1092-1093
111		24.02	Высказывания. Теоремы	1	§27 № 388
112		25.02	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	§1 № 1084-1089
113		28.02	Следование и равносильность	1	§28 № 397,399
114		1.03	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	§1 №1087-1088
115		2.03	Уравнение окружности	1	§29 № 407-410
116		3.03	Уравнение прямой	1	§30 № 419-422
117		4.03	Длина окружности	1	§2 № 1101-1104
118		9.03	Множество точек на координатной прямой	1	§31 № 431, 433, 435,436
119		10.03	Обобщение, систематизация и коррекция знаний. ВПМ 14: Задачи на пропорцию (обратная пропорциональная зависимость)	1	Проверь себя стр 263-264
120		11.03	<i>Тренировочная работа по геометрии (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)</i>		
121		14.03	<i>Тренировочная работа по алгебре (тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень)</i>		
122		15.03	Площадь круга	1	§2 № 1111-1114
123		16.03	Контрольная работа №11 по теме: «Множества. Логика».	1	§24 № 26,30
Длина окружности и площадь круга(13 часов); Итоговое повторение (32 часа)					
124		17.03	Числовые и алгебраические выражения. ВПМ 15: Задачи на последовательное выпаривание и высушивание	1	карточки
125		18.03	Площадь круга и кругового сектора	1	§2 № 1115-1117
126		21.03	Решение линейных и квадратных уравнений ВПМ 17: Практические задачи с текстовым условием на проценты	1	карточки
127		22.03	ВПМ 16: Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1	§1-2 № 1118-1119
128		23.03	Решение дробно-рациональных уравнений ВПМ 18: Задачи на последовательное повышение и понижение цены	1	карточки
IV четверть					
128	29.03	31.03	Решение неравенств (линейные, квадратные) ВПМ 20: Решение всех типов задач на использование квадратных уравнений	1	Зачетная работа №54 (6-10)
		1.04	ВПМ 19: Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1	§1-2 № 1124-1128
130	31.03	4.04	Метод интервалов		
		5.04	Контрольная работа №12 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1	§1-2 Вопросы

					стр.290
132	2.04	6.04	Метод интервалов		
133	5.04	7.04	Основные свойства числовых неравенств		
		8.04	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	§1 № 1150
135	7.04	11.04	Решение систем линейных уравнений ВПМ 21: Решение всех типов задач на использование систем уравнений	1	Зачетная работа 29 (стр 53)
		12.04	Свойства движения	1	§1 № 1156
137	9.04	13.04	Решение систем уравнений, содержащих квадратные уравнения	1	Зачетная работа 33(стр 114)
		14.04	Решение систем неравенств	1	Зачетная работа 55(стр 114)
		15.04	ВПМ 22: Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	1	§1 № 1158
138	12.04	18.04	Тренировочная работа по алгебре (<i>тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень</i>)	1	карточки
139	13.04	19.04	Тренировочная работа по геометрии (<i>тест по подготовке к ОГЭ базовый уровень</i>)	1	карточки
143	16.04	20.04	Функции (линейная, квадратичная, обратная пропорциональная зависимость) и их графики	1	Тренировочная работа 69, 70
144	19.04	21.04	Исследование графиков функций	1	Тренировочная работа 71
		22.04	Параллельный перенос	1	§2 № 1162-1163
146	21.04	25.04	Задачи на проценты ВПМ 23: Практические задачи с текстовым условием на проценты	1	карточки
		26.04	Поворот	1	§2 № 1166
148	23.04	27.04	Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия	1	Тренировочная работа 23
149	26.04	28.04	Числовые последовательности. Геометрическая прогрессия	1	Тренировочная работа 25
		29.04	ВПМ 24: Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	1	§1-2 № 1172
151	28.04	4.05	ВПМ 25: Задачи на движение. Совместное движение	1	Тренировочная работа 41
153	30.04	5.05	ВПМ 26: Задачи на движение. Движение по воде	1	Тренировочная работа 43
		6.05	Решение задач по теме: «Движения»	1	§1-2 № 1177
154	4.05	11.05	ВПМ 27: Задачи на движение. Движение протяженных тел. Средняя скорость	1	Тренировочная работа 45
156	6.05	12.05	ВПМ 28: Задачи на производительность	1	Тренировочная работа 47

157	7.05	13.05	Контрольная работа №13 по теме: «Движения»	1	§1-2 Вопросы стр.303-304
158	11.05	16.05	ВПМ 29: Задачи на концентрацию, сплавы, смеси	1	Тренировочная работа 49
		17.05	Повторение по теме: «Углы, связанные с окружностью»	1	Тренировочная работа 97
159	12.05	18.05	ВПМ 30: Практические арифметические задачи с текстовым условием на проценты, части, доли	1	Тренировочная работа 127
161	14.05	19.05	ВПМ 31: Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей	1	Тренировочная работа 129
		20.05	Повторение по теме: «Геометрия на клетчатой бумаге»		Тренировочная работа 107
162	17.05	23.05	Практические задачи на вычисления поданным формулам	1	Тренировочная работа 123
164	19.05	24.05	Итоговый контроль	1	
165	21.05	25.05	Заключительное повторение	1	

В планирование включен внутри предметный модуль «Решение задач с практическим содержанием – реальная математика»

Количество часов: 34

Цель: формирование у обучающегося устойчивого интереса к предмету, расширение его кругозора, применение полученных знаний на практике, выявление и развитие их математических способностей.

№	Тема	Количество часов
1	Квадратные уравнения. Решение задач на использование квадратных уравнений	2
2	Задачи на движение.	5
3	Решение задач по теме «Векторы»	2
4	Решение задач методом координат	4
5	Задачи на пропорцию (прямая и обратная пропорциональная зависимость)	2
6	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	2
7	Практические задачи с текстовым условием на проценты	2
8	Задачи на последовательное повышение и понижение величины	2
9	Системы уравнений. Решение задач на использование систем уравнений	1
10	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос»	2

11	Задачи на производительность	4
12	Задачи на концентрацию, сплавы, смеси	2
13	Задачи на «пропорциональное деление»	2
14	Практические арифметические задачи с текстовым условием	1
15	Практические задачи с текстовым условием. Оптимальный выбор	1
итого		34

Планируемые результаты внутри предметного модуля «Решение задач с практическим содержанием - реальная математика»

Обучающиеся в конце учебного года должны научиться:

- нестандартным методам решения различных математических задач;
- логическим приемам, применяемых при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в таблице при решении задач;
- применять нестандартные методы при решении практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выбирать способ представления данных в соответствии с представленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Алгебра: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2018
2. Геометрия, 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. - М.: Просвещение, 2017
3. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра. Раб. тетрадь для 9 кл. общеобр. учреждений. - М.: Просвещение, 2018
4. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 9 класс / Сост. В.В. Черноруцкий. - М.: ВАКО, 2018
5. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс: пособие для общеобразоват. организаций / М.В. Ткачева. - М.: Просвещение, 2016
6. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. / Б.Г. Зив, В.А. Гольдич - СПб.: «Петроглиф», 2015
7. Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И. Дидактические материалы по алгебре. 9 класс. - М.: Просвещение, 2018
8. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7-9 классах. - М.: Просвещение, 2015.
9. Гаврилова Н.Ф.. Поурочные разработки по геометрии 9 класс. – М: ВАКО, 2018.
10. Звавич Л.И. и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2018г.
11. Зив Б.Г., Меллер В.М. Дидактические материалы по геометрии. - М.: Просвещение, 2016г.
12. Зив Б.Г. Меллер В.М..Бакинский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. - М.: Просвещение, 2016г.